MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Instruções Provisórias

OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

1ª Edição
2000

PORTARIA Nº 005 -EME, DE 07 DE JANEIRO DE 2000

Aprova as Instruções Provisórias IP 90-1 - Operações Aeromóveis, 1ª Edição, 2000.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 91 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria Ministerial Nº 433, de 24 de agosto de 1994, resolve:

Art. 1º Aprovar as Instruções Provisórias **IP 90-1 - OPERAÇÕES AEROMÓVEIS**, 1ª Edição, 2000, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex EXPEDITO HERMES RÊGO MIRANDA
Chefe do Estado-Maior do Exército

NOTA

Solicita-se aos usuários destas instruções provisórias a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-las ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 78 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, utilizando-se a carta-resposta constante do final desta publicação.

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

		Prf	Pag
CAPÍTULO	**1 - INTRODUÇÃO**	1-1 a 1-6	1-1
CAPÍTULO	**2 - MISSÕES DE COMBATE**		
ARTIGO	**I** - Introdução	2-1	2-1
ARTIGO	**II** - Ataque Aeromóvel	2-2 a 2-11	2-2
ARTIGO	**III** - Reconhecimento Aeromóvel	2-12 a 2-22	2-11
ARTIGO	**IV** - Segurança Aeromóvel	2-23 a 2-26	2-20
ARTIGO	**V** - Assalto Aeromóvel	2-27 a 2-38	2-25
ARTIGO	**VI** - Incursão Aeromóvel	2-39 a 2-41	2-48
ARTIGO	**VII** - Infiltração Aeromóvel	2-42 a 2-44	2-50
ARTIGO	**VIII** - Exfiltração Aeromóvel	2-45 a 2-47	2-52
CAPÍTULO	**3 - MISSÕES DE APOIO AO COMBATE**		
ARTIGO	**I** - Introdução	3-1	3-1
ARTIGO	**II** - Comando e Controle	3-2 a 3-4	3-2
ARTIGO	**III** - Guerra Eletrônica	3-5 a 3-7	3-3
ARTIGO	**IV** - Observação Aérea	3-8 a 3-10	3-4
ARTIGO	**V** - Observação de Tiro	3-11 a 3-13	3-5
ARTIGO	**VI** - Monitoração QBN	3-14 a 3-16	3-6

CAPÍTULO 4 - MISSÕES DE APOIO LOGÍSTICO

ARTIGO I - Introdução 4-1 4-1

ARTIGO II - Suprimento Aeromóvel.......................... 4-2 a 4-4 4-2

ARTIGO III - Transporte Aeromóvel........................... 4-5 a 4-7 4-5

ARTIGO IV - Lançamento Aéreo .... 4-8 a 4-10 4-6

ARTIGO V - Busca e Salvamento .... 4-11 a 4-13 4-8

ARTIGO VI - Controle de Danos .... 4-14 a 4-16 4-12

ARTIGO VII - Evacuação Aeromédica .... 4-17 a 4-19 4-13

CAPÍTULO 5 - O EMPREGO DAS FORÇAS AEROMÓVEIS NO TEATRO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

ARTIGO I - Operações Ofensivas .... 5-1 a 5-7 5-1

ARTIGO II - Operações Defensivas .... 5-8 a 5-10 5-9

ARTIGO III - Ações Comuns às Operações Básicas .. 5-11 a 5-13 5-13

ARTIGO IV - Operações Complementares .... 5-14 e 5-15 5-14

ARTIGO V - Operações sob Condições Especiais de Ambiente .... 5-16 a 5-19 5-15

ARTIGO VI - Operações com Características Especiais 5-20 a 5-24 5-16

CAPÍTULO 6 - OPERAÇÕES AEROMÓVEIS NO AMBIENTE AMAZÔNICO

ARTIGO I - Introdução .... 6-1 e 6-2 6-1

ARTIGO II - As Operações Aeromóveis .... 6-3 a 6-6 6-3

ARTIGO III - Comunicações .... 6-7 e 6-8 6-12

ANEXO A - GLOSSÁRIO DE TERMOS EM USO NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO DURANTE A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES AEROMÓVEIS A-1

ANEXO B - CARACTERÍSTICAS DOS HELICÓPTEROS E ARMAMENTOS DE USO NAS FORÇAS ARMADAS, POSSÍVEIS DE SEREM EMPREGADOS NAS OPERAÇÕES AEROMÓVEIS B-1

ANEXO C - GLOSSÁRIO DE ABREVIATURAS DE USO NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO C-1

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1-1. FINALIDADE

a. Coerente com os novos desafios do combate moderno e consciente da urgência em atualizar os conceitos doutrinários de emprego da Força Terrestre (F Ter), estas Instruções Provisórias (IP) destinam-se a estabelecer os fundamentos das Operações Aeromóveis (Op Amv), ações estas, significativas no curso da campanha militar terrestre.

b. O presente documento baseia-se no preconizado pelo Manual de Campanha C 100-5 - OPERAÇÕES e pelas IP 100-1 e IP 100-3 - BASES PARA A MODERNIZAÇÃO DA DOUTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TERRESTRE (Doutrina DELTA) e (Doutrina GAMA), respectivamente.

c. As IP 90-1 - OPERAÇÕES AEROMÓVEIS servem de base para a elaboração de outras publicações das séries de manuais de campanha e instruções provisórias relativas ao emprego dos diversos escalões da F Ter nas Op Amv. Abrangem os aspectos básicos destas operações, deixando os detalhes para outros manuais específicos.

1-2. CARACTERÍSTICAS DOS CONFLITOS MODERNOS

a. Doutrina Delta

(1) O combate convencional moderno, em área operacional continental (AOC), determina a rapidez das operações, com vistas a explorar os pontos fracos do inimigo, anulando a sua liberdade de ação.

(2) Atualmente, busca-se a conquista ou a destruição imediata de objetivos estratégicos, para retirar a capacidade do inimigo (Ini) em prosseguir o combate e reduzir as perdas humanas.

(3) As operações devem ser desenvolvidas num combate continuado e não-linear, com ênfase nas manobras desbordantes ou envolventes, visando

atuar na retaguarda do Ini para isolá-lo, privá-lo de sua capacidade de manobra e retirar-lhe a vontade de combater.

(4) Nesse contexto, as Op Amv crescem de importância, juntamente com as ações de blindados e fogos maciços em profundidade. O emprego do meio aéreo orgânico permite à F Ter multiplicar o seu poder de combate.

(5) Como fator de êxito das operações, a sincronização das atividades no campo de batalha é priorizada, para que o máximo poder de combate seja colocado no momento e lugar decisivos.

Fig 1-1. Guerra de movimento

b. Doutrina Gama

(1) A área estratégica da AMAZÔNIA, com 80% da superfície coberta por floresta tropical e possuindo clima, hidrografia, vias terrestres de circulação e condições sanitárias bastante peculiares, impõe servidões às operações militares.

(2) A inviabilidade do emprego de grandes efetivos, obrigando a descentralização das ações e a inexistência de linhas de contato, retaguarda, profundidade, flancos e frentes definidas, são algumas das características das operações em terreno de selva.

(3) Esse cenário operacional indica que, em caso de emprego da F Ter no âmbito de Defesa Externa (Def Ext), as operações aeromóveis terão predominância sobre os demais tipos de operações.

(4) O combate na Região AMAZÔNICA envolve ações em localidades, operações convencionais e ações de defesa em determinados trechos do litoral.

(5) O poder militar do inimigo define, quanto ao emprego da F Ter, qual a estratégia a ser adotada, ofensiva ou resistência, com reflexos diretos nas Op Amv.

Fig 1-2. Emprego de Helicópteros no ambiente amazônico

1-3. CONCEITOS

a. Operação Aeromóvel

(1) Toda operação realizada por força de helicópteros (F Hecp) ou forças aeromóveis (F Amv), de valor unidade (U) ou subunidade (SU), visando o cumprimento de missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, em benefício de determinado escalão da F Ter.

(2) A surpresa, a flexibilidade, a manobra, a oportunidade e a velocidade para vencer rapidamente grandes distâncias e ultrapassar obstáculos do terreno constituem características comuns nas Op Amv.

(3) A disponibilidade dos meios aéreos é uma consideração muito importante nas Op Amv. Ela é influenciada diretamente pela adequação e eficiência da logística, pelas normas de utilização e programação do material aéreo, bem como, pela distância das unidades aéreas às forças apoiadas.

b. Força de Helicópteros (F Helcp) - Elemento de Aviação do Exército (Av Ex), constituído adequadamente em pessoal e material, para o cumprimento de missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico, durante a realização de Op Amv.

c. Força de Superfície (F Spf) - Segmento da F Ter para o qual a Av Ex está atuando em proveito. Pode ser deslocado pela força de helicópteros, com a finalidade de cumprir determinada missão de combate, apoio ao combate ou apoio logístico, durante a realização de Op Amv.

d. Força Aeromóvel (F Amv) - Força de valor variável composta, obrigatoriamente, por F Helcp, podendo ser, também, integrada com uma F Spf deslocada pelos meios aéreos, designada para cumprir missões de combate, apoio ao combate ou apoio logístico, durante a realização de Op Amv.

e. Força-Tarefa Aeromóvel (FT Amv) - Grupamento temporário de forças, de valor unidade ou subunidade, sob comando único, integrado por tropas de Av Ex e de infantaria leve, formado com o propósito de cumprir missões de combate durante a realização de Op Amv, enquadrando, se necessário, elementos de apoio ao combate e de apoio logístico. Conforme a análise dos fatores da decisão, pode ser, também, constituído com unidades de Infantaria de outra natureza ou de Cavalaria.

1-4. PARTICULARIDADES DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

Em face da participação obrigatória da Av Ex nas Op Amv, torna-se importante ressaltar suas particularidades a fim de que os diversos escalões da F Ter envolvidos na campanha terrestre possam empregá-la da melhor forma possível.

a. Princípios de emprego - O emprego de uma aviação orgânica da F Ter acarreta custos extremamente elevados em pessoal e material. Tendo em vista este aspecto, o efeito produzido pelos escalões da Av Ex deve ser sempre significativo e compensador. Para que isto ocorra, devem ser observados, ao lado dos princípios de guerra descritos no Manual de Campanha C 100-5 – OPERAÇÕES, alguns particulares à Av Ex:

(1) Buscar a iniciativa - Caracterizado pela permanente manutenção de um espírito ofensivo, ainda que no decorrer de atitude defensiva, e pelo emprego oportuno, antecipando-se ao inimigo, visando explorar a surpresa tática, mantendo a liberdade de ação e ditando o curso do combate.

(2) Explorar a mobilidade

(a) É ter possibilidade de atuar em qualquer parte da zona de ação (Z Aç) atribuída a si ou à força apoiada, seja em profundidade, seja nas áreas de retaguarda, sucessiva ou simultaneamente.

(b) Relaciona-se com a estrutura de apoio de solo, calcada em postos de ressuprimento avançados (PRA), capazes de estender o raio de ação das aeronaves, e com a capacidade dos helicópteros de aproveitar judiciosamente o terreno, sem se ater aos obstáculos e com grande velocidade de deslocamento.

(c) O elevado grau de mobilidade de que é dotada a Av Ex oferece ao comandante da força de superfície, em qualquer escalão, a possibilidade de rapidamente deslocar o centro de gravidade das operações, buscando uma relação de forças mais adequada ou o desequilíbrio do poder relativo de

combate, enfatizando o princípio de guerra da massa.

(3) Explorar a flexibilidade

(a) Na Av Ex, a flexibilidade traduz-se numa característica singular, decorrente da capacidade dos seus meios orgânicos, do caráter extremamente adaptável de sua logística operacional e da conseqüente possibilidade de se reorganizar para o combate em curto espaço de tempo, o que lhe permite cumprir missões diferenciadas, sucessivas ou simultâneas no decorrer de uma mesma operação. A exploração desta característica só fica evidenciada, entretanto, quando as ações realizadas resultam de planejamento prévio, ainda que não detalhado. A situação oposta, isto é, o emprego inopinado dos meios de aviação na solução de condutas de combate, é indesejável.

(b) Aliada à mobilidade, a flexibilidade pode levar à obtenção da surpresa tática no mais alto grau. Por outro lado, a atribuição de missões em benefício de escalões subordinados não impede o emassamento dos meios, em tempo útil, para a realização de uma operação de vulto, motivo pelo qual as unidades aéreas não devem ser mantidas em reserva para atuar em um momento considerado decisivo.

(4) Preservar a centralização de comando

(a) A Av Ex recebe a missão, sempre que possível, pela finalidade.

(b) A subordinação direta a unidades ou grandes unidades da F Ter só deve ocorrer, excepcionalmente, para missões específicas ou quando um elevado grau de coordenação e controle é requisito básico da operação.

(c) A centralização permite modificar, com rapidez e oportunidade, a organização para o combate, o dispositivo ou a direção de atuação dos elementos de aviação, bem como engajá-los ou desengajá-los com relativa facilidade. Todas estas considerações devem fazer parte do estudo de situação dos comandantes dos escalões da F Ter participantes da operação.

(5) Manter a integridade tática - Este princípio fica caracterizado por meio do emprego de elementos de aviação constituídos, em qualquer situação.

(6) Observar o emprego judicioso dos meios

(a) Esse princípio decorre do fato de que, considerados os meios orgânicos da Av Ex, as necessidades são sempre maiores do que as disponibilidades, levando ao estabelecimento de prioridades.

(b) Há, também, que se considerar, no emprego de unidades e subunidades de aviação, a adequada combinação de aeronaves com características diferentes e complementares.

(c) A economia de meios deve ser uma preocupação constante e sua implementação está ligada, entre outras, às seguintes idéias:

1) aproveitar ao máximo a disponibilidade das unidades de helicópteros, resultante de seus planos e possibilidades de manutenção e da quantidade e disponibilidade de tripulações adestradas;

2) evitar a duplicação de esforços, mediante coordenação com outros elementos, tais como força aérea e artilharia;

3) selecionar objetivos, evitando que ações isoladas ou secundárias venham comprometer a ação decisiva; e

4) adequar os meios à missão, compatibilizando o esforço com a prioridade, a amplitude e o tipo da missão.

(7) Conjugar esforços

(a) As ações conjuntas entre os grandes comandos operacionais ou as grandes unidades da F Ter traduzem, na medida em que caracterizam a plena utilização do conceito de sinergia, a forma ideal de emprego da Av Ex. Em tais situações, torna-se indispensável que o elemento de aviação participe integralmente de todas as fases do planejamento da força de superfície. Só assim podem ser obtidos a coordenação e o controle desejados, bem como um esforço final maior do que a soma das possibilidades individuais de cada componente.

(b) Avultam de importância nesse princípio:

1) o planejamento antecipado, abrangendo as diversas possibilidades de emprego na manobra planejada pela F Spf;

2) o emprego da Av Ex para criar condições que permitam decidir o combate e não a sua utilização para a solução de problemas em situação desvantajosa;

3) a neutralização antecipada do fogo inimigo e dos seus meios de aquisição de alvos, por parte da F Spf, em benefício da progressão da F Helcp.

(8) Zelar pela segurança

(a) As mesmas características que fazem da Av Ex um elemento de emprego tático e estratégico altamente eficaz, fazem também com que ela se constitua num alvo altamente compensador para o inimigo.

(b) Tal fato exige que o planejador e o executor tenham suas atenções permanentemente voltadas para a proteção do material e a segurança do pessoal, podendo ser obtidas por meio das seguintes medidas:

1) obtenção do máximo de dados sobre o inimigo capaz de atuar e/ou interferir nas ações da Av Ex;

2) proteção ativa e passiva do material, através da dispersão, da camuflagem, da defesa antiaérea, da escolta, da guarda e das medidas de coordenação e controle do espaço aéreo;

3) adoção de medidas que garantam a identificação das aeronaves (Anv) da Av Ex, evitando a sua destruição por forças amigas;

4) respeito às normas técnicas e operacionais da Av Ex pela F Spf, em todos os seus escalões, quando do emprego conjunto.

(c) O planejamento, anteriormente citado, está inserido no contexto mais amplo da segurança e das informações de combate, sendo uma atribuição do comando, em todos os níveis, independente da natureza da tropa.

(9) Buscar a simplicidade - Por serem as ações da Av Ex desencadeadas com rapidez, exigindo deslocamentos e outras medidas que demandam tempo, a busca da simplicidade na concepção das manobras deve nortear a decisão dos comandantes, em benefício da oportunidade e da presteza no cumprimento da missão.

b. Características e limitações da Av Ex

(1) A Av Ex tem como características: mobilidade, flexibilidade, potência de fogo, nos casos em que os meios aéreos são equipados com sistemas de armas complexos (foguete, míssel, canhão e metralhadora), e sistema de comunicações amplo e flexível.

(2) Apresenta as seguintes limitações:

(a) relativa dependência das condições meteorológicas e climáticas;

(b) elevado consumo de suprimento da classe III-A;

(c) necessidade de um sistema logístico de aviação eficiente, dinâmico e oportuno;

(d) necessidade de pessoal e equipamento altamente especializados para operar e manutenir os meios aéreos;

(e) vulnerabilidade aos sistemas de defesa antiaérea e às ações de guerra eletrônica do inimigo;

(f) necessidade de grande coordenação e controle no uso do espaço aéreo;

(g) fadiga das tripulações das aeronaves em operações prolongadas;

(h) capacidade de transporte de pessoal e material limitada pelas características e disponibilidade de aeronaves e pelo terreno.

1-5. RESPONSABILIDADE DE COMANDO NAS OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

As Op Amv ganham significada importância no âmbito da doutrina de emprego da F Ter. Em função disto, decorre a necessidade de definir responsabilidades de comando para as forças envolvidas, principalmente por causa do aspecto da multiplicidade de emprego do vetor aéreo da F Ter e a sua elevada demanda.

a. Situações de subordinação

(1) Os elementos da Av Ex operam normalmente em uma das seguintes situações de subordinação:

(a) enquadrados por um escalão da Av Ex;

(b) subordinados a um escalão da F Ter, nas situações abaixo descritas:

1) reforço - É a situação em que uma unidade ou fração da Av Ex fica temporariamente subordinada a uma força de constituição definida em quadro de organização;

2) integração - É a situação em que uma unidade ou fração da Av Ex fica temporariamente subordinada a uma força de constituição variável;

3) controle operacional - É a situação em que um elemento da Av Ex fica temporariamente subordinado a um escalão da F Ter, de forma a cumprir determinadas missões, normalmente limitadas. Tal controle não inclui a autoridade para empregar, separadamente, os componentes do elemento em questão. Esta é a forma de emprego mais indicada para a Av Ex, por não restringir a sua flexibilidade e alocar meios aéreos pelo menor tempo possível.

(2) Nas situações de reforço ou integração, há a necessidade de se considerar um prazo mínimo de emprego, quer para a F Spf envolvida quer para a Av Ex, particularmente, quanto aos aspectos de desdobramento dos meios aéreos e execução dos encargos logísticos específicos de aviação.

b. A Brigada de Aviação do Exército (Bda Av Ex) é o maior escalão de Av Ex presente no Teatro de Operações Terrestres (TOT). Esta grande unidade (GU),

subordinada à Força Terrestre do Teatro de Operações Terrestres (FTTOT), só é ativada para exercer o comando e controle de, no mínimo, duas e, no máximo, seis unidades aéreas orgânicas da F Ter, planejando o emprego destes meios, integrando-os à manobra terrestre e coordenando e controlando as atividades logísticas específicas de aviação.

c. Não há uma dosagem básica de emprego para as unidades da Av Ex em relação a algum escalão da F Ter. Por sua vez, a divisão de exército, por suas características, estrutura e meios, é o menor escalão da F Ter que tem condições de coordenar e controlar adequadamente o emprego de uma unidade aérea, utilizando, na plenitude, a sua capacidade operacional.

d. Nas Op Amv coordenadas e controladas pela divisão de exército (DE) e brigada (Bda), as unidades aéreas (U Ae) operam, geralmente, sob controle operacional destes comandos enquadrantres. Nos casos de integração ou reforço, respectivamente, às DE e Bda, as F Helcp ou F Amv podem ser empregadas sob o controle operacional dos elementos enquadrados por aqueles escalões.

e. O controle das U Ae da Av Ex, inclusive no movimento aéreo, é, via de regra, atribuído ao escalão responsável pelo conjunto da operação, em coordenação com o Sistema de Controle Aerotático (SCAT) da Força Aérea do Teatro de Operações Terrestres (FATOT).

f. A Brigada de Infantaria Pára-quedista (Bda Inf Pqdt) e a Brigada de Infantaria Leve Aeromóvel (Bda Inf L Amv), são as GU que possuem maior afinidade de emprego com a Av Ex. Normalmente, elas ficam subordinadas ao Comandante da FTTOT. Em determinadas situações, no entanto, podem ficar subordinadas ou sob controle operacional de um escalão inferior à FTTOT.

g. A rapidez de movimento, a exigência de precisão dos horários, a vulnerabilidade das aeronaves aos fogos terrestre e aéreo e às ações de guerra eletrônica do inimigo, tornam as Op Amv peculiares. As unidades terrestres e aéreas devem ser instruídas e adestradas de acordo com normas gerais de ação comuns e conduzir o planejamento e a execução de suas ações de forma coordenada e integrada. As áreas de autoridade e responsabilidade devem ser claramente definidas.

h. As F Amv, fundamentalmente, por sua característica de extrema mobilidade, têm condições de se desdobrar em qualquer parte do TOT, o que as torna muito adequadas para compor a reserva estratégica. Significa, ainda, que estas forças devem estar em condições de travar combates simultâneos ou sucessivos em formas e condições diferenciadas.

1-6. COORDENAÇÃO E CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

a. O espaço aéreo na área de operações é dividido em faixas destinadas aos diversos usuários, cabendo, normalmente, à Av Ex a porção mais próxima da superfície, utilizando-se do terreno e da vegetação para reduzir a capacidade

do inimigo de detecção ou localização de aeronave, seja por meio visual ou eletrônico.

b. Na Zona do Interior (ZI), a coordenação e o controle do espaço aéreo são de responsabilidade do Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA).

c. No TOT, as medidas de coordenação do uso do espaço aéreo são estabelecidas pelos comandantes terrestres em sua área de responsabilidade. Nos centros de operações táticas (COT) do exército de campanha (Ex Cmp) e da divisão de exército (DE), bem como no centro de coordenação de apoio de fogo (CCAF) da brigada, representantes das forças que apóiam a manobra e utilizam o espaço aéreo se fazem presentes. A Força Terrestre possui o Sistema de Operações Ar-Terra (SOAT) que integra todos os meios em pessoal e material envolvidos na coordenação do espaço aéreo com a Força Aérea e demais usuários.

d. O controle positivo do espaço aéreo no TOT é atribuição da FATOT, efetivado pelo Sistema de Controle Aerotático (SCAT). A Av Ex se integra a este sistema para a utilização do espaço aéreo.

e. Na Zona de Combate (ZC) surgem como usuários do espaço aéreo as aeronaves, a artilharia antiaérea e os meios de apoio de fogo de superfície-superfície, ocorrendo os maiores conflitos a baixa altura e nas proximidades do objetivo. Existe grande possibilidade de risco de interferência entre as Anv de asa fixa e as de asa rotativa, principalmente, quando da realização de operações simultâneas sobre uma mesma área.

f. No planejamento de Op Amv, medidas de coordenação e controle são estabelecidas para permitir que todos os participantes da missão, seja artilharia antiaérea, apoio de fogo superfície-superfície, tais como a artilharia de campanha e morteiros, Av Ex ou Força Aérea, utilizem seguramente o espaço aéreo, a fim de aplicar oportuna e eficientemente o poder de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico.

g. As medidas de coordenação e controle do espaço aéreo devem ser efetuadas observando os seguintes princípios:

(1) Centralização no mais alto escalão enquadrante, a quem compete expedir diretrizes e normais gerais;

(2) Proporcionar a máxima flexibilidade de emprego e rapidez de intervenção nos usuários do espaço aéreo;

(3) Evitar ao máximo a adoção de medidas restritivas que possam dificultar o cumprimento da missão ou impedir que qualquer usuário possa explorar completamente suas possibilidades.

h. As medidas destinadas a assegurar a coordenação do uso do espaço aéreo compreendem um número variável de regras que devem ser do conhecimento de todos e devidamente aplicadas pelos usuários:

(1) Volume de Responsabilidade de Defesa Antiaérea (VRDA) - Porção do espaço aéreo sobrejacente a uma defesa antiaérea, onde vigoram procedi-

mentos específicos para o sobrevôo de aeronaves amigas e para o fogo antiaéreo.

(2) Corredor de Segurança (Crdr Seg) - Faixa do espaço aéreo, na qual foram estabelecidas rotas de tráfego aéreo a serem cumpridas pelas aeronaves amigas, a fim de minimizar o risco de serem engajadas pela artilharia antiaérea.

(3) Espaço Aéreo Restrito (EAR) - Estabelecido para coordenar o vôo das aeronaves com o apoio de fogo terrestre, especificamente a artilharia de campanha, quando for elevada a probabilidade de conflito de tráfego.

(4) Zona de Vôo Proibido (ZVP) - Para obter a segurança de vôo e a eficiência das ações entre a Força Aérea e a Aviação do Exército.

(5) Rota de Risco Mínimo (RoRM) - Para otimizar a utilização do espaço aéreo pelos diversos usuários na ZC, a Força Aérea recomenda, ao escalão terrestre enquadrante, rota de vôo temporário de dimensões definidas, que apresenta o mínimo de perigos conhecidos para Anv voando baixo, em trânsito na ZC ou em missão de cobertura.

(6) Volume de Operações Prioritárias (VOP) - Estabelecido para uma missão operacional específica, com dimensões definidas e duração determinada, restringindo o uso do espaço aéreo para alguns usuários até o final da missão. É proposto pela Força Aérea ou pela Av Ex.

(7) Rotas Padrão para Aeronaves da Av Ex (RPAE) - Em coordenação com o órgão de controle de trafego aéreo, para disciplinar o movimento de aeronaves da Aviação do Exército nos deslocamentos aéreos administrativos.

(8) Volume de Aproximação de Base (VAB) - Porção do espaço aéreo sobrejacente a uma base ou instalação, normalmente, de Av Ex, onde seja prevista uma grande movimentação de Anv e não seja desejável que esse fluxo seja identificado, caracterizando a existência da base ou instalação.
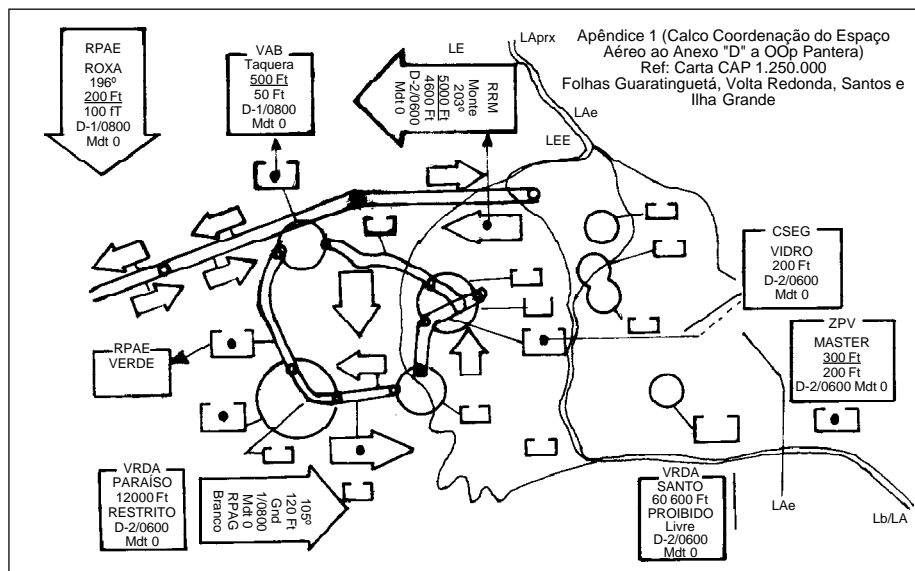
Fig 1-3. Exemplo de calco de coordenação do espaço aéreo

CAPÍTULO 2

MISSÕES DE COMBATE

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

2-1. GENERALIDADES

a. As missões de combate (Mis Cmb) realizadas durante uma Op Amv são particularmente dependentes da situação aérea e condicionadas às possibilidades de defesa aérea e antiaérea inimigas.

b. As Mis Cmb possuem as características da mobilidade, potência de fogo, surpresa, flexibilidade, manobra, oportunidade e velocidade para vencer rapidamente grandes distâncias e ultrapassar obstáculos terrestres, aprofundando o esforço da campanha terrestre.

c. São, também, caracterizadas por um grande consumo de Sup Cl III (Av) (Suprimento de Classe) e Sup Cl V (Mun Av), aumento das necessidades de manutenção e evacuação de material salvado e capturado, grande número de baixas e acentuado aumento das necessidades de transporte de feridos.

d. As Mis Cmb, que têm a composição de forças adequadas aos resultados pretendidos, são:

(1) ataque aeromóvel (Atq Amv);
(2) reconhecimento aeromóvel (Rec Amv);
(3) segurança aeromóvel (Seg Amv);
(4) assalto aeromóvel (Ass Amv);
(5) incursão aeromóvel (Inc Amv);
(6) infiltração aeromóvel (Infl Amv);
(7) exfiltração aeromóvel (Exfl Amv).

e. Em função das características do combate atual e das possíveis ameaças ao cumprimento das missões anteriormente listadas, é necessário, antes do início de uma Op Amv, o apoio de guerra eletrônica (GE) no nível estratégico. É preciso que este sistema funcione de forma eficaz, conjugando plataformas aéreas e terrestres, permitindo, desta forma, atender às necessidades de detecção e de levantamento de dados, desde o tempo de paz, além de atuar complementando as atividades das plataformas do Sistema Tático de Guerra Eletrônica, durante a campanha terrestre.

f. A capacidade das unidades terrestres e aéreas de conduzirem Mis Cmb no curso de uma Op Amv é decorrente do grau de operacionalidade e da elaboração de normais gerais de ação relativas ao assunto.

g. Neste capítulo, as Mis Cmb a serem cumpridas numa Op Amv estão inseridas no contexto do combate convencional, no quadro de um conflito externo limitado, em AOC, excluída a área estratégica AMAZÔNIA/GUIANENSE, que será tratada, particularmente, no capítulo 7.

ARTIGO II

ATAQUE AEROMÓVEL

2-2. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A principal finalidade do ataque aeromóvel (Atq Amv) é a destruição ou neutralização do inimigo por meio do fogo aéreo concentrado sobre o objetivo (alvo). Pode ser reforçado pelos fogos das forças de superfície, como por exemplo, artilharia de campanha e os provenientes das turmas de mísseis de médio alcance dos batalhões de infantaria leve (BIL), e pelo apoio de fogo aéreo. Em todas as situações, faz-se necessária a devida coordenação e controle do uso do espaço aéreo.

b. As características do armamento empregado pela F Helcp condicionam a missão de Atq Amv. Dependendo do tipo de armamento utilizado, a F Helcp desfruta de maior ou menor capacidade para atuar sobre alvos específicos. A destruição ou neutralização do alvo é resultante do tipo de armamento empregado, bem como do adestramento da força atacante.

c. O Cmt de uma missão de Atq Amv deve explorar ao máximo os seguintes fatores que conduzem ao sucesso:

(1) surpresa;
(2) velocidade;
(3) volume de fogo;
(4) engajamento de curta duração;
(5) liberdade de ação para os Cmt de frações subordinadas;
(6) comunicações seguras e confiáveis; e
(7) ataque a posições onde o inimigo é mais fraco.

2-3. CONCEITO DA MISSÃO ATAQUE AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de Op Amv, na qual uma F Helcp, reforçada ou não por elementos de F Spf, é empregada para neutralizar ou destruir forças ou instalações inimigas, em proveito da operação realizada pelo escalão enquadrante.

2-4. ANÁLISE DE ALVOS

a. Ao analisar a missão, o Cmt de uma missão de ataque aeromóvel (Mis Atq Amv) deve dar grande importância à análise dos alvos a ele impostos, de acordo com os seguintes fatores:

(1) efeito desejado sobre o alvo (destruição ou neutralização);

(2) tipo de alvo e seu grau de vulnerabilidade;

(3) defesas antiaéreas existentes e superioridade aérea do inimigo na área;

(4) posição do alvo e itinerários de acesso e de evasiva.

b. Baseado na análise dos alvos, no estudo de situação e de acordo com o armamento disponível para o ataque, o Cmt da Mis Atq Amv decide sobre a configuração do armamento dos helicópteros de ataque.

c. Conforme a prioridade definida pelo escalão superior, os possíveis alvos de um Atq Amv são:

(1) comboios em movimento, prioritariamente, no momento do abandono ou do regresso à Z Reu;

(2) formações blindadas em movimento;

(3) instalações de equipamentos de comunicações, vigilância e interferência eletrônica;

(4) Z Reu de helicópteros;

(5) instalações de comando e controle;

(6) depósitos de suprimento, principalmente, combustível e munição.

2-5. CONSTITUIÇÃO DA F Helcp

a. Força de helicópteros, unicamente com seus meios aéreos

(1) Escalão de ataque (Esc Atq) - Composto pelos helicópteros de ataque (Helcp Atq), com a missão de destruir ou neutralizar o alvo.

(2) Escalão de balizamento e segurança (Esc Blz Seg)- Constituído pelos helicópteros de reconhecimento (Helcp Rec), com a missão de esclarecer a situação, localizar o alvo e balizar o Esc Atq até o momento do ataque, informando, inclusive, o efeito obtido após a missão.

b. Força de helicópteros com elementos de F Spf

(1) Escalão de ataque (Esc Atq) - Composto pelos Helcp Atq e elementos da F Spf (desembarcados pelos helicópteros de emprego geral), com a missão de destruir ou neutralizar o alvo.

(2) Escalão de manobra (Esc Man) - Composto por frações de Helcp de emprego geral (Helcp Emp Ge), cuja missão é desembarcar os elementos da F Spf nos locais determinados pelo Cmt da F Helcp e exfiltrá-los, quando determinado.

(3) Escalão de balizamento e segurança (Esc Blz Seg)- Constituído pelos Helcp Rec, com a missão de esclarecer a situação, localizar o alvo e balizar o Esc Atq até o momento do ataque, informando, inclusive, o efeito obtido após a missão.

2-6. MEDIDAS DE COORDENAÇÃO E CONTROLE

a. Rotas de vôo - Determinam o deslocamento da F Helcp, baseado em navegação a alturas preestabelecidas, balizadas por pontos de controle aéreo (P Ct Ae) identificados por contato visual ou por auxílio de instrumentos. São utilizadas nos deslocamentos das Z Emb até a linha de engajamento (L Engj), executando o vôo a baixa altura ou vôo de contorno do terreno, conforme a análise da situação.

b. Itinerários de vôo - Determinam o deslocamento da F Helcp, baseado em itinerários traçados em carta militar, normalmente, de escala entre 1/25.000 e 1/100.000, os quais procuram valer-se da proteção fornecida pelo terreno para evitar a detecção radar inimiga. São utilizados a partir das L Engj até às Z Dbq e delas, até o retorno às linhas amigas.

c. Itinerários de infiltração e de exfiltração - Utilizados para a aproximação e o abandono da zona de ação, respectivamente, empregando o vôo desenfiado.

d. Linha de aproximação (L Aprx) - É uma medida de coordenação e controle representada por uma linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas, sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza, para a F Helcp, as posições mais à frente, até onde se pode realizar o vôo a baixa altura.

e. Linha de engajamento (L Engj) - É uma medida de coordenação e controle representada por uma linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas, sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza, para a F Helcp, as posições mais à frente até onde se pode realizar o vôo de contorno, livre da monitoração radar inimiga. Nos deslocamentos à frente desta linha, é realizado o vôo desenfiado com a utilização do itinerário de vôo para balizamento.

f. Zonas de reunião de abordagem e de evasiva - Utilizadas para a reunião da F Helcp antes e após a ação, respectivamente.

g. Itinerário de abordagem - Determina por onde a força deve deslocar-se entre a Z Reu de abordagem e a posição de ataque.

h. Itinerário de evasiva - Determina por onde a força deve deslocar-se até a Z Reu evasiva, após o cumprimento da missão.

i. Posição de ataque - É a posição coberta e abrigada à retaguarda da linha de partida na qual o escalão de ataque aguarda a ordem de iniciar a sua ação.

j. Linha de partida (LP) - É a linha destinada a coordenar a partida para o ataque dos elementos do Esc Atq.

k. Posição de tiro - É a posição a partir da qual as aeronaves desencadeam o tiro sobre os alvos inimigos.

l. Postos de observação (PO) - São os locais utilizados pelo escalão de balizamento e segurança para informar sobre a situação do inimigo e fazer a segurança do escalão de ataque.

m. Limites - Definem a Z Aç entre frações de helicópteros e os demais elementos da F Spf.

n. Ponto de controle aéreo (P Ct Ae) - Utilizado para balizar pontos importantes na Z Aç.

o. Proa de ataque - Utilizada para dar a direção do Atq Amv.

p. Ponto de liberação (P Lib) - Local facilmente identificável, de preferência em um ponto alto do terreno, onde a constituição dos diversos escalões da F Helcp é desfeita.

2-7. FASES DA MISSÃO

a. Realizada unicamente com meios aéreos

(1) Aprestamento - Esta fase se inicia antes do recebimento da missão de Atq Amv. Começa com o adestramento das tripulações nos diversos perfis de Atq Amv, tanto diurno quanto noturno, e engloba todos os preparativos para o cumprimento da missão, incluindo a harmonização do armamento.

(2) Movimento aéreo - É a fase na qual ocorre o deslocamento aéreo da F Helcp até a Z Reu de abordagem (escalão de ataque) e até o contato com o alvo (escalão de balizamento e segurança). Tem seus pormenores consolidados na ordem de operações (O Op) do Cmt da F Helcp.

(3) Reconhecimento - É a fase na qual o Esc Atq reconhece as Z Reu de abordagem e de evasiva, as posições de ataque e de tiro, a LP, os itinerários de abordagem e de evasiva e realiza o ajuste necessário à proa de ataque.

(4) Ataque - Quando é feito o ataque ao alvo.

(5) Retraimento - Quando é feita a evasão da F Helcp da área do alvo até o local determinado pelo seu Cmt.

b. Realizada com elementos de superfície e meios aéreos

(1) Aprestamento - Envolve desde o adestramento das F Spf e F Helcp, separado e em conjunto, até os preparativos finais para o cumprimento da missão.

(2) Embarque - Realizado em determinada região, previamente escolhida e preparada, para onde se deslocam antecipadamente a F Helcp e

elementos da F Spf.

(3) Movimento aéreo - É a fase na qual ocorre o deslocamento aéreo da F Helcp até a Z Reu de abordagem (escalão de ataque), o estabelecimento do contato com o inimigo (escalão de balizamento e segurança) e a aproximação para a Z Dbq (escalão de manobra).

(4) Desembarque - Da F Spf em local predeterminado.

(5) Reconhecimento - É a fase na qual o escalão de ataque da F Helcp reconhece as Z Reu de abordagem e de evasiva, as posições de ataque e de tiro, a linha de partida, os itinerários de abordagem e de evasiva e realiza o ajuste necessário à proa de ataque. Para os elementos da F Spf, deve ser feito o reconhecimento dos setores de tiro, da Z Aç e, se for o caso, do local aonde serão exfiltrados.

(6) Ataque - Quando é feito o ataque ao alvo.

(7) Retraimento - Quando é feita a evasão da área do alvo até o local determinado pelo Cmt da F Helcp.

2-8. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. O menor escalão de Av Ex organizado, adestrado e capacitado ao cumprimento de missões de Atq Amv é a subunidade aérea de reconhecimento e ataque, podendo ser reforçada com meios aéreos e pessoal das demais esquadrilhas.

b. A Mis Atq Amv deve ser planejada segundo o raciocínio da técnica da emboscada, onde a surpresa e o conhecimento sobre a Z Aç são indispensáveis para se alcançar o sucesso.

c. Deve ser realizado um estudo pormenorizado da região de operações, a fim de se determinar as posições, no terreno, dos diversos componentes do escalão de ataque.

d. O planejamento da missão deve envolver todos os escalões que compõem a força de helicópteros.

e. O prazo para o cumprimento da missão pode exigir o desdobramento de posto de ressuprimento avançado (PRA).

f. Informações sobre a atividade aérea, antiaérea e de GE do inimigo são de vital importância para o Cmt da F Helcp.

g. Levando-se em consideração alvos em movimento, a escolha da Z Aç deve ser baseada nas observações abaixo:

(1) trecho da estrada ou terreno visível em toda Z Aç;

(2) inimigo projetado contra uma encosta ou obstáculo;

(3) possibilidade de evasiva antes do alvo;

(4) possibilidade de determinar a linha de partida (LP) mais próxima possível da posição de tiro;

(5) trecho da estrada ou terreno em que a viatura destruída acarrete a imobilização da força inimiga por um longo tempo.

h. Na Mis Atq Amv, a coordenação e o controle do uso do espaço aéreo deve merecer atenção especial, a fim de evitar o fraticídio. Para isto, as participações do controlador aéreo avançado e do coordenador do apoio de fogo dos elementos de superfície é fundamental.

2-9. EXECUÇÃO DO ATAQUE AEROMÓVEL

a. Após a emissão da O Op deve ser previsto um ensaio da ação, caso haja tempo disponível.

b. O deslocamento da F Helcp para a linha de aproximação e de engajamento deve ser feito utilizando-se o vôo com navegação a baixa altura (NBA) e/ou contorno, conforme a situação existente.
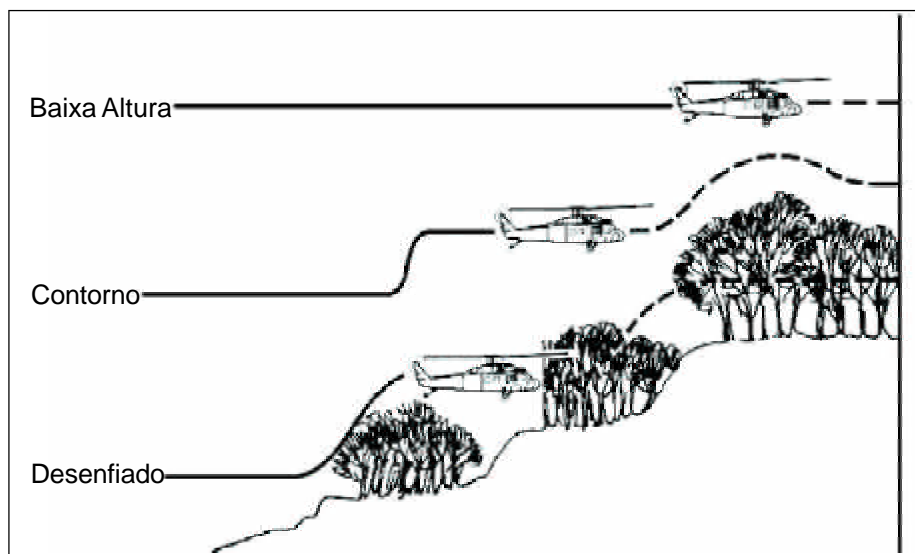
Fig 2-1. Tipos de vôo tático

c. Ao chegar no P Lib, cada escalão da F Helcp segue o previsto na O Op, sendo que, normalmente, o Esc Blz Seg procura o contato com o alvo, o Esc Man segue para a Z Dbq e o Esc Atq segue para a Z Reu de abordagem.

d. Cada Anv do Esc Atq, após a chegada na Z Reu de abordagem, mediante ordem, reconhece a sua posição de ataque, a linha de partida, a posição de tiro, os limites da Z Aç, o itinerário de evasiva e Z Reu de evasiva.

e. O tempo disponível para reconhecer a localização do Ini é baseado nos dados obtidos pelo Esc Blz Seg ou pelos elementos de superfície.
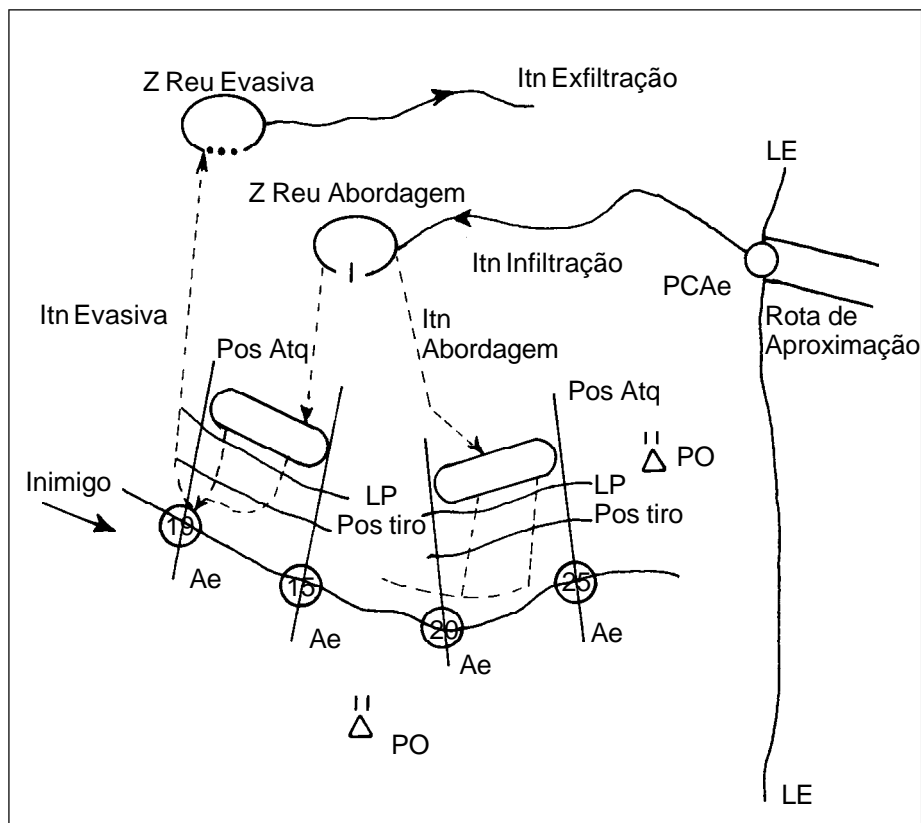
Fig 2-2. Missão de ataque aeromóvel em alvo móvel

f. Os elementos da F Spf, após o seu desembarque, devem reconhecer a sua Z Aç, os setores de tiro e a zona de embarque que será utilizada após a realização do ataque.

g. O local em que os Helcp Atq aguardam a ordem de atacar é, em princípio, a posição de ataque. Caso o tempo de espera seja muito longo, a Z Reu de abordagem pode ser utilizada para este fim.

h. A F Helcp deve possuir uma frequência rádio específica para a realização do ataque. Logo após a chegada na Z Reu de evasiva, a F Helcp retorna à frequência original.

i. A ordem para o ataque é dada após o escalão de balizamento e segurança informar que o inimigo se encontra dentro da zona de matar e/ou quando o Cmt da força julgar oportuno.

j. O Cmt da F Helcp, durante a execução da missão de Atq Amv, localiza-se onde melhor possa visualizar o desencadear do ataque, de forma a coordenar suas peças de manobra.
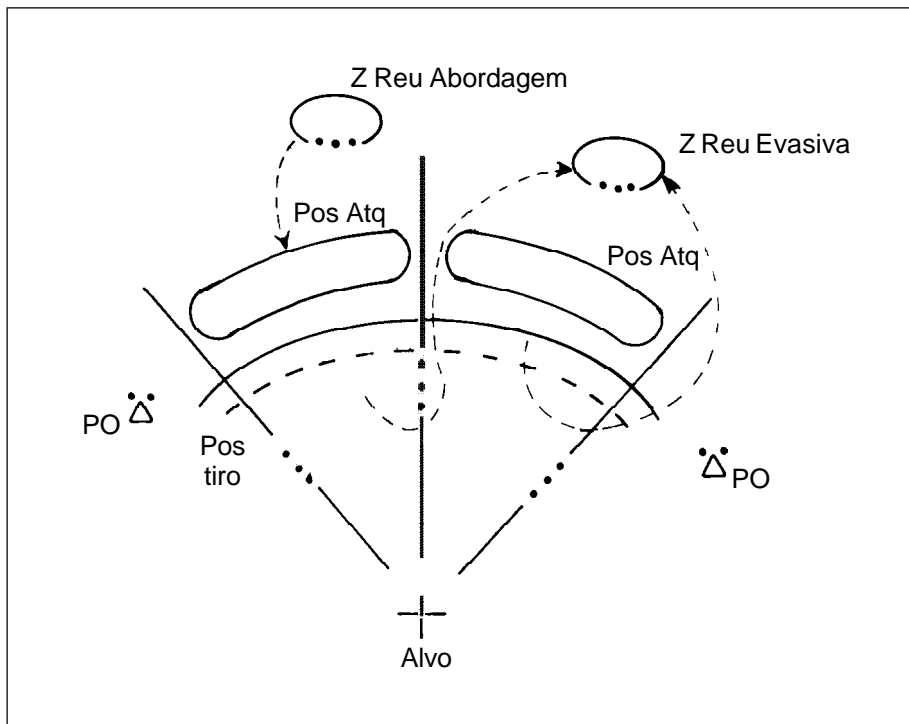
Fig 2-3. Missão de ataque aeromóvel em alvo fixo

k. Após a realização do ataque, a F Helcp se desloca para a Z Reu de evasiva, onde é feita a reorganização e informado ao Cmt da F Helcp a situação de munição e combustível, bem como os danos causados ao inimigo.

l. Como dado médio de planejamento, a Z Aç de Pel Helcp Atq é de 2 (dois) Km e de Sec Helcp Atq é de 1 (um) Km. A Z Aç da SU Ae Rec/Atq varia de acordo com a capacidade de coordenação e controle de seu Cmt, já que as Z Aç dos Pel Helcp Atq não precisam ser contínuas.

2-10. TÉCNICAS DE ENGAJAMENTO

a. Métodos de ataque

(1) Tiro em movimento - O ataque é realizado pelo helicóptero enquanto se desloca em vôo na direção do alvo. Normalmente, é utilizado quando se configura a aeronave com lançadores de foguetes, metralhadoras ou canhões.

(2) Tiro abrigado - A aeronave utiliza as cobertas disponíveis, ganhando altura apenas para realizar o tiro. Normalmente, é utilizado quando se configura a aeronave para lançamento de mísseis.
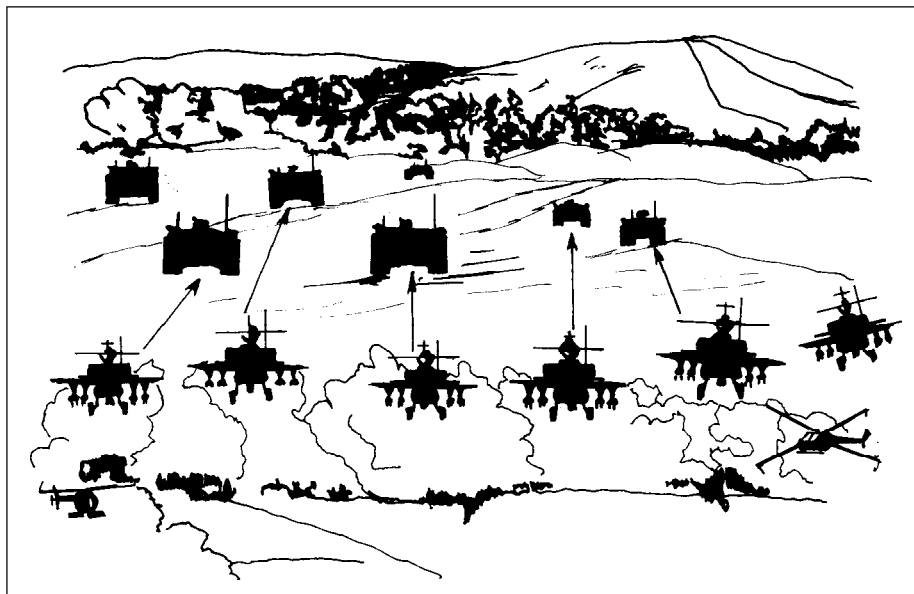
Fig 2-4. Ataque aeromóvel a uma formação de blindados (tiro abrigado)

b. Condições de execução

(1) Os fogos devem ser desencadeados no alcance máximo do armamento.

(2) Os alvos devem ser mantidos sob fogo contínuo durante o ataque.

(3) No mínimo, uma seção de helicópteros de ataque é empregada.

(4) O consumo de munição deve ser regulado de forma a obter o efeito desejado, evitando o desperdício.

(5) Após o ataque, deve ser feito o relatório de situação da munição e do combustível.

(6) As Anv devem esquivar-se o mais rápido possível após a realização do tiro.

c. Seleção do sistemas de armas

(1) Depende, fundamentalmente, dos aspectos abaixo:

(a) natureza e dispositivo do inimigo:

(b) missão a ser cumprida;

(c) armamento disponível;

(d) munição e espoletas; e

(e) modelo de aeronaves disponíveis.

(2) Normalmente, as seguintes configurações são empregadas:

(a) metralhadora contra pessoal;

(b) foguetes contra instalações e viaturas;

(c) mísseis contra blindados; e

(d) canhões e mísseis ar-ar contra Helcp.

2-11. APOIO LOGÍSTICO

a. O consumo de Cl III (Av) varia de acordo com a profundidade da missão. Caso ultrapasse a autonomia das Anv empregadas, será necessário o lançamento de PRA.

b. A munição de aviação tem o seu consumo bastante elevado, em face da natureza da missão. A F Helcp deve estar com a sua dotação orgânica (DO) completa, além da munição necessária ao cumprimento da missão. Em princípio, não há necessidade de ressuprimento durante a ação. Caso contrário, será realizado pelo PRA.

c. Existe a previsão de maior consumo de suprimento Cl IX (Av) antes do iinício do cumprimento da missão, visando a proporcionar a maior disponibilidade de aeronaves.

d. As atividades de transporte são realizadas, em princípio, por via terrestre, sendo o emprego de Anv restrito às situações especiais.

ARTIGO III

RECONHECIMENTO AEROMÓVEL

2-12. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. O reconhecimento é a ação conduzida em campanha, pelo emprego de meios terrestres ou aéreos, com o propósito de obter dados sobre o inimigo e a área de operações.

b. O Helcp é uma plataforma de combate que por suas características não deve ser mantido em reserva e nem empregado em ações secundárias. O escalão da F Ter que estiver integrado, reforçado ou exercendo o controle operacional sobre uma força de helicópteros, deve empregá-la no reconhecimento aeromóvel, antecedendo a execução de manobras decisivas, nas Z Aç que, pelas características do terreno, dificultam ou impedem o cumprimento do reconhecimento com o uso de outros meios, ou ainda quando o tempo disponível for exíguo.

c. Uma F Helcp pode realizar qualquer um dos três tipos básicos de reconhecimento: eixo, zona e área. É definido em função do dado desejado, do local onde deve ser obtido, da situação inimiga, do terreno e do tempo disponível para a sua realização.

d. Em algumas ocasiões, quando for necessário um reconhecimento terrestre em locais que não puderam ser bem reconhecidos a bordo de aeronave, pequenas frações de tropa podem ser desembarcados a fim de cooperar na missão.

e. A F Helcp é apta ao levantamento de elementos essenciais de informação (EEI) relativos à presença e/ou atividade do inimigo. Dos dados obtidos, são produzidas informações de combate, as quais permitem ao comando interessado o planejamento e a condução de sua manobra.

2-13. CONCEITO DA MISSÃO RECONHECIMENTO AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de Op Amv, na qual uma F Helcp, constituindo ou não FT Amv com elementos de F Spf, sob o comando da F Helcp, realiza ações de reconhecimento em benefício do escalão enquadrante.

2-14. FUNDAMENTOS DO RECONHECIMENTO AEROMÓVEL

a. Orientar-se segundo os objetivos de informações - A F Helcp, executando o reconhecimento, deve manobrar de acordo com a localização ou o movimento dos objetivos de informação. Normalmente, estes objetivos podem ser tropas inimigas, acidentes do terreno e localidades.

b. Participar com rapidez e precisão todos os dados obtidos:

(1) Para que os dados tenham valor para o comando, devem ser transmitidos na oportunidade de sua obtenção, com a máxima rapidez e tal como foram obtidos, não devendo conter opiniões e, sim, os fatos levantados.

(2) Esse fundamento confere aos meios aéreos uma missão de extrema importância no contexto das operações, tendo em vista a exigüidade de eixos de ligação terrestres e as vastas dimensões do TOT. Nenhum outro meio pode ser tão rápido e eficaz sob essas condições quanto o componente aéreo da Força Terrestre.

(3) Os dados devem responder com precisão as perguntas:

(a) o quê;
(b) quantos;
(c) quando;
(d) onde; e
(e) fazendo o quê.

c. Manter o contato com o inimigo:

(1) Deve ser procurado o mais cedo possível e, uma vez estabelecido, somente pode ser rompido com a autorização do escalão superior. Este contato pode ser mantido pela observação terrestre ou aérea.

(2) A manutenção do contato na região de operações depende em grande parte da utilização das aeronaves de asa rotativa, através de um eficiente esforço da F Helcp atuando em sua Z Aç.

d. Esclarecer a situação - Quando o contato com o inimigo é estabelecido ou a região-objetivo de informações é alcançada, a situação deve ser esclarecida rapidamente. Em relação ao inimigo, sua localização, valor, dispositivo e composição são determinados.

Fig 2-5. Tripulação realizando um Rec Amv

2-15. CARACTERÍSTICAS DO RECONHECIMENTO AEROMÓVEL

a. Planejamento centralizado e execução descentralizada.

b. Atuação rápida e agressiva, evitando, tanto quanto possível, a interrupção do movimento.

c. Segurança compatível durante o movimento.

d. Máxima iniciativa dos comandos subordinados.

e. Rápida transmissão ao escalão superior dos dados obtidos.

f. Carência de informações sobre o inimigo.

2-16. TIPOS DE RECONHECIMENTO AEROMÓVEL

a. Reconhecimento de eixo

(1) Esforço dirigido para obter dados sobre itinerários, obstáculos e inimigo ao longo de um eixo e seu terreno adjacente, cuja posse permite atuar sobre tropas que se deslocam nesta região.

(2) Esse tipo de reconhecimento é empregado quando:

(a) há premência de tempo;

(b) desejam-se dados mais gerais sobre o inimigo e o terreno;
(c) a localização do inimigo é conhecida;
(d) o terreno canaliza o movimento sobre um único itinerário.

(3) As rotas de vôo ou eixos de progressão a serem utilizados pelas forças amigas são objetos de reconhecimento prévio, quando dados a seu respeito tenham que ser obtidos e confirmados. Um reconhecimento detalhado deve ser realizado por elementos de superfície e helicópteros, constituindo ou não FT Amv, especialmente, quando os itinerários atravessam áreas de vegetação densa.

(4) Os Helcp são equipados com o armamento mais indicado de acordo com as informações disponíveis sobre o inimigo. Normalmente, as aeronaves que lideram a progressão dispõem de metralhadoras e foguetes e cobrem ambos os lados do eixo principal, realizando golpes de sonda e utilizando a técnica do reconhecimento pelo fogo, quando necessário. Helicópteros equipados com armamento anticarro e foguetes de maior calibre devem progredir a cavaleiro do eixo, acompanhados pelos helicópteros de emprego geral que integram a FT Amv, em condições de neutralizar ou destruir as forças inimigas localizadas, empregando, quando necessário, os elementos da F Spf disponíveis na formação.

b. Reconhecimento de zona

(1) Esforço direcionado para obter dados detalhados sobre todos os eixos, terreno e inimigo em uma Z Aç por limites.

(2) Esse tipo de missão de reconhecimento é empregado quando:

(a) não se conhece a localização exata do inimigo, que pode ser encontrado em deslocamento através campo, em itinerários diversos ou, ainda, estacionado em determinada região;

(b) o escalão superior deseja selecionar itinerários para deslocar o grosso da sua tropa;

(c) desejam-se dados pormenorizados; e

(d) o tempo disponível permite o reconhecimento através de um verdadeiro vasculhamento da área de operações;

(3) Os limites da Z Aç a serem reconhecidos pelos helicópteros devem ser claramente definidos e facilmente identificáveis, levando-se em conta que a missão é cumprida em alturas de vôo reduzidas. Acidentes, tais como rios, estradas e cristas, são indicados para esta finalidade.

(4) Os fatores considerados para determinar a extensão da Z Aç a ser reconhecida devem incluir:

(a) vegetação;
(b) número de pontos críticos na região;
(c) tempo disponível para a missão;
(d) visibilidade ar-solo;
(e) atuação provável e possível do inimigo;
(f) disponibilidade de meios aéreos e terrestres para o cumprimento da missão;
(g) capacidade da rede viária no sentido de que se possa utilizá-la para o estabelecimento de PRA em apoio à operação.

(5) A Z Aç, normalmente, é dividida pela força de helicópteros que cumpre a missão.

(6) O Rec Amv deve ser planejado de modo a possibilitar que a manutenção dos esforços não sofra solução de continuidade.

c. Reconhecimento de área

(1) Esforço dirigido para a obtenção de dados detalhados sobre os itinerários, o terreno e as forças inimigas dentro de uma área específica, claramente definida, tais como localidades, regiões boscosas e passagens sobre um rio obstáculo.

(2) O deslocamento para a área a ser reconhecida é feito com a máxima rapidez, limitando-se apenas a efetuar os reconhecimentos necessários à segurança da F Helcp.

(3) A diferença básica do reconhecimento de zona para o de área reside na técnica em atingir a área a ser reconhecida, já que, nos demais aspectos, em tudo se assemelham.

(4) Quando no itinerário de deslocamento houver interposição de força inimiga, esta deve ser desviada, salvo ordem em contrário do escalão superior. Na sua impossibilidade, a F Helcp deve infiltrar-se no dispositivo inimigo, buscando o cumprimento da missão.

(5) A ação dos Helcp pode ser sucedida por patrulhas terrestres ou helitransportadas, que devem abordar locais suspeitos ou pontos chaves para a obtenção de dados.

2-17. MEDIDAS DE COORDENAÇÃO E CONTROLE

a. As medidas de coordenação e controle visam assegurar os melhores resultados do esforço para a obtenção dos dados e evitar a duplicação de meios, bem como proporcionar a utilização racional dos elementos de reconhecimento envolvidos na missão.

b. Devido à característica do Rec Amv, que exige um planejamento centralizado e execução descentralizada, as medidas devem permitir a coordenação e o controle até o final da missão, porém com o mínimo de restrições, de forma a não impedir a iniciativa dos comandos subordinados.

c. As principais medidas de coordenação e controle utilizadas numa missão de Rec Amv são:

(1) itinerário de progressão - A F Helcp deve percorrê-lo para atingir o eixo, zona ou área a reconhecer, executando apenas os reconhecimentos necessários para a sua própria segurança;

(2) eixo de reconhecimento - É o eixo determinado no terreno que deve ser reconhecido, devendo a F Helcp percorrê-lo em toda a sua extensão. Qualquer desvio imposto pelo terreno ou inimigo somente é realizado mediante autorização do escalão superior (Esc Sp);

(3) zona de ação - É a faixa do terreno definida por limites, utilizada para atribuir responsabilidades, inclusive aquelas relativas ao fogo e ao movimento das forças amigas;

(4) linha de controle (L Ct) - Definida por linhas do terreno, facilmente identificáveis, tais como estradas, cursos de água e linhas de crista, em geral, perpendicular à direção do movimento e estendendo-se por toda a Z Aç, de modo a permitir ao comandante coordenar e controlar a progressão de seus elementos subordinados. Estes não devem se deter na L Ct, apenas informar quando atingi-la;

(5) ponto de controle (P Ct) - É um ponto nítido no terreno, utilizado para informar a localização precisa da F Helcp, bem como o curso de sua progressão;

(6) ponto de ligação (P Lig) - É um ponto facilmente identificado no terreno, onde elementos aéreos estabelecem contato físico, a fim de trocar dados sobre o cumprimento da missão em suas respectivas Z Aç, bem como garantir, para o escalão enquadrante que o determinou, a presença física de forças amigas naquela parte da Z Aç. Uma vez estabelecido, informam ao Esc Sp os dados transmitidos, somente desfazendo-o mediante ordem; por causa disto, é considerado como uma medida restritiva. No caso do Helcp, esta ligação também pode ser feita por meio do rádio, usando-se uma freqüência própria de ligação;

(7) zona de reunião - É o local onde a F Helcp é reunida, ficando em condições de receber a missão de combate, preparar-se para o seu cumprimento ou reunir-se, caso haja dispersão dos meios aéreos. A Z Reu deve localizar-se em região que proporcione cobertas, condições de dispersão, segurança contra ataques terrestres e aéreos e, se for o caso, itinerários que permitam acesso das viaturas de ressuprimento. Esta área pode se sobrepor às bases de operações dos escalões da F Helcp;

2-18. DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO

Para o planejamento do Rec Amv, consideram-se os seguintes dados médios:

a. Reconhecimento de zona:

(1) Frentes

(a) Pel Helcp (a 2 Sec Helcp) - 40 Km

(b) Esquadrilha (a 3 Pel Helcp) - 80 a 120 Km

(2) Velocidade - 15 Km/h

b. Reconhecimento de eixo:

(1) Capacidades

(a) Pel Helcp (a 2 Sec Helcp) - 2 eixos

(b) Esquadrilha (a 3 Pel Helcp) - 6 eixos

(2) Velocidade - 40 km/h

2-19. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Reconhecimento de eixo

(1) Identificar as alturas que dominam o eixo.

(2) Verificar as distâncias dessas alturas ao eixo.

(3) Levantar possíveis itinerários das aeronaves nos dois lados do eixo.

(4) Dividir o eixo em trechos de, no máximo, 6.000 m e, no mínimo, 2.000 m de comprimento, definidos por pontos de controle.

(5) Localizar prováveis PO no deslocamento.

(6) Levantar os pontos mais importantes (pontos particulares).

(7) Estudar até 02 (duas) L Aç para reconhecer os pontos particulares e decidir, à luz da carta, qual a melhor posição para a aeronave do comandante da seção de helicópteros (CS).

(8) Confrontar o melhor itinerário de deslocamento da aeronave do CS com o melhor lado para o reconhecimento de pontos particulares.

(9) Verificar quantas vezes o itinerário será cruzado para a realização de reconhecimentos de pontos particulares.

(10) Escolher, caso decida não cruzar o itinerário, quais os pontos particulares que o CS vai, em princípio, reconhecer.

(11) Decidir.
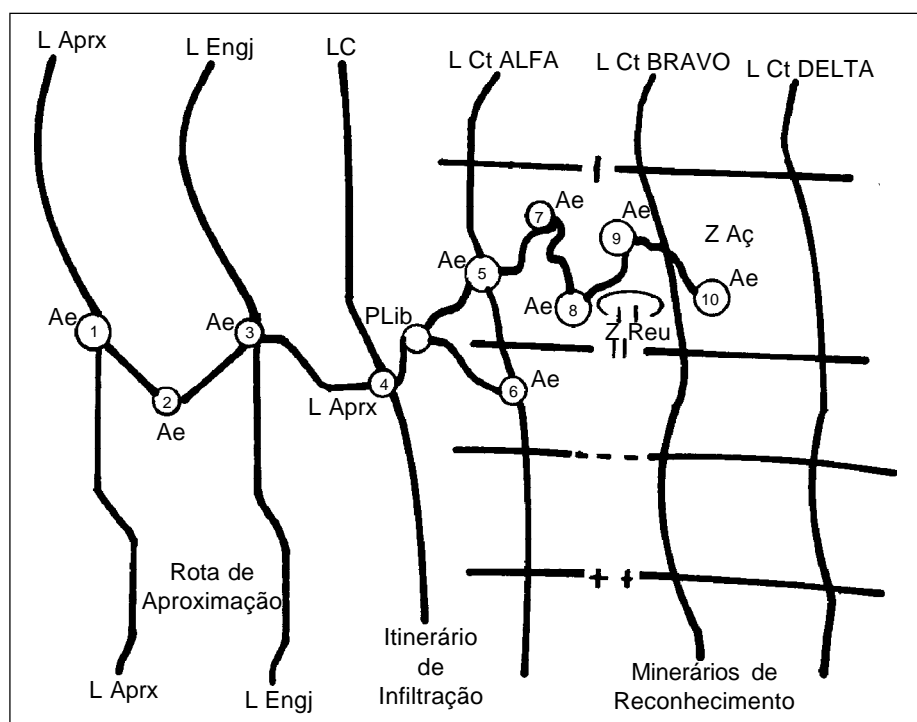
Fig 2-6. Manutenção dos espaços no reconhecimento de eixo

b. Reconhecimento de zona ou área de ação

(1) Levantar a largura e a profundidade.

(2) Identificar áreas passivas e estreitamentos (represas, serras, montanhas).

(3) Detectar os Itn (estradas).

(4) Localizar o principal Itn.
(5) Levantar todos os itinerários (estradas).
(6) Destacar os pontos particulares.
(7) Identificar as rocadas existentes que ligam o itinerário principal aos demais Itn.
(8) Localizar os entroncamentos que seriam considerados chaves ou de passagem obrigatória pelas forças inimigas.
(9) Estudar o terreno e o favorecimento à observação estática (PO).
(10) Analisar os possíveis itinerários de deslocamento para a seção de helicópteros, em função, principalmente, da sua quantidade.
(11) Decidir.
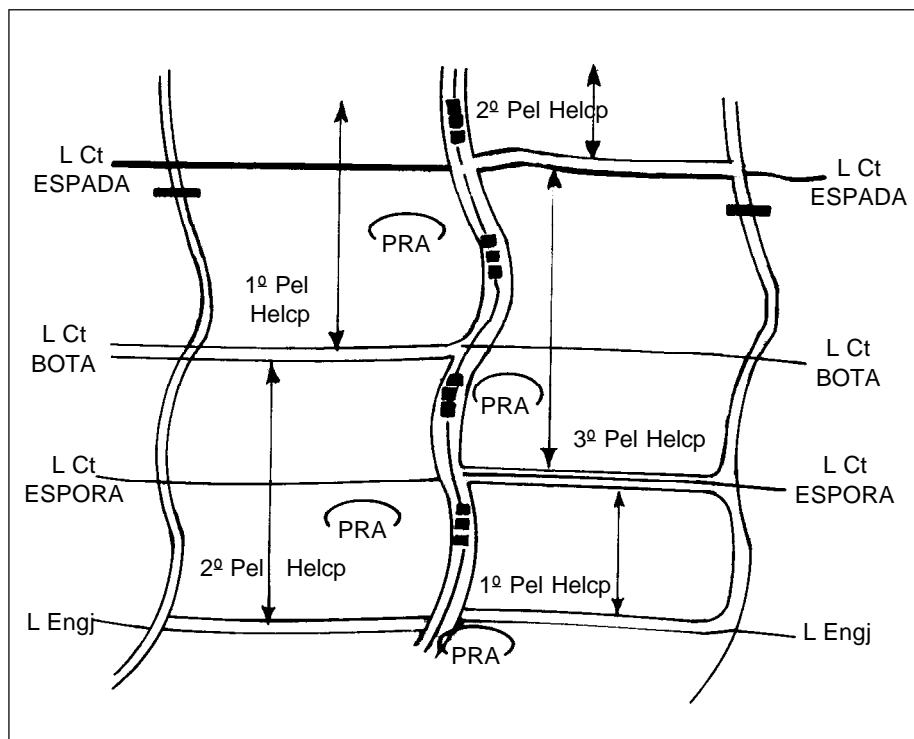
Fig 2-7. Manutenção dos espaços no reconhecimento de zona

2-20. AÇÕES DURANTE O RECONHECIMENTO E O BALIZAMENTO

a. Deslocar - Ato de dirigir-se de um ponto a outro. Nas Op Amv, para a realização deste deslocamento, é necessária a execução de uma navegação de combate.

b. Observar

(1) A missão de reconhecimento tem por finalidade obter dados sobre

o inimigo, região de operações ou área específica.

(2) Em função dos objetivos requeridos, a observação pode ser empregada em dois tipos distintos de missão:

(a) reconhecimento - A observação é usada para detectar e localizar o inimigo.

(b) balizamento ou acompanhamento - A observação é usada para precisar os dados sobre a posição, a natureza, o valor e a atitude do inimigo, em tempo real.

c. Atirar - Consiste em posicionar-se de tal maneira que permita empregar o armamento contra um inimigo blindado ou mecanizado, que se desloca geralmente, sobre uma estrada.

2-21. AÇÕES DURANTE O CONTATO COM O INIMIGO

a. Desdobrar e informar

(1) Desdobrar - implica no deslocamento para a posição que permita observar, atirar ou ser empregado contra o inimigo.

(2) Informar - corresponde a transmitir ao escalão superior o máximo de pormenores possíveis sobre o inimigo.

b. Esclarecer a situação

(1) Executar um reconhecimento minucioso para que sejam determinados o dispositivo, o valor, a localização e a composição do inimigo.

(2) Um esforço deve ser feito para determinar os flancos da posição inimiga.

(3) O reconhecimento pode ser realizado:

(a) por meio da observação, com a ocupação de PO sucessivos (mais seguro);

(b) pelo fogo (mais rápido);

(c) com patrulhas a pé (mais demorado).

c. Selecionar uma linha de ação:

(1) As L Aç devem ser compatíveis com a situação, visando o prosseguimento da missão, podendo ser: atacar, desviar ou manter o contato.

(2) A decisão deve ser tomada com a máxima rapidez possível.

(3) A L Aç de desviar é adotada quando autorizada pelo escalão superior e deve prever o emprego de destacamento de contato (Dst Ctt) para manter o contato com o inimigo, vigiando-o e informando sua atitude.

d. Informar sobre a linha de ação selecionada - Deve ser transmitido ao escalão superior os informes adicionais obtidos com o reconhecimento minucioso e a L Aç selecionada para o prosseguimento da missão, que pode ou não ser aprovada.

2-22. APOIO LOGÍSTICO

a. O consumo de Cl III (Av) é elevado e deve ser considerado pelo Cmt da F Helcp, quando do planejamento da missão. Caso as frentes e a profundidade da missão ultrapassem a autonomia das Anv empregadas, será necessário o desdobramento de PRA.

b. A munição de aviação tem o seu consumo reduzido, restringindo-se às ações de eventual engajamento com o inimigo. Havendo necessidade de recompletamento, o mesmo será realizado no PRA.

c. O consumo de Cl IX (Av) é normal, em virtude de uma menor quantidade de meios aéreos empregados.

d. As atividades de transporte são realizadas, em princípio, por via terrestre, sendo o emprego de Anv restrito às situações especiais.

e. Para a missão de Rec Amv, as necessidades de manutenção são atendidas pelos elementos leves de manutenção de aviação (Elm L Mnt Av), que estão desdobrados nas áreas de trens da F Helcp.

f. A utilização de Anv para evacuação de feridos deve ser coordenada pelo escalão considerado.

ARTIGO IV

SEGURANÇA AEROMÓVEL

2-23. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A segurança compreende o conjunto de medidas adotadas por uma força, visando proteger-se contra a inquietação, a surpresa e a observação por parte do inimigo. Sua finalidade é preservar o sigilo das operações, manter a iniciativa das mesmas e obter a liberdade de ação.

b. A segurança é obtida, efetivamente, pela detecção antecipada de uma ameaça e pelo tempo e espaço suficientes para a manobra, a fim de que uma força possa reagir, evitar, neutralizar ou destruir esta ameaça. A segurança é proporcionada pelas informações oportunas e precisas, bem como pelo movimento rápido e agressivo.

c. Os graus de segurança proporcionados a uma força são:

(1) Cobertura - Ação que proporciona segurança à determinada região ou força, com elementos distanciados ou destacados, orientados na direção do inimigo e que procuram interceptá-lo, engajá-lo, desorganizá-lo ou iludi-lo antes que o mesmo possa atuar sobre a região ou força coberta.

(2) Proteção - Ação que proporciona segurança à determinada região ou força, pela atuação de elementos no flanco, frente ou retaguarda imediatos, de forma a impedir a observação terrestre, o fogo direto e o ataque de surpresa do inimigo sobre a região ou força protegida.

(3) Vigilância - Ação que proporciona segurança à determinada região ou força, pelo estabelecimento de uma série de postos de observação, complementados por adequadas ações que procuram detectar a presença do inimigo tão logo este entre no raio de ação ou campo dos instrumentos óticos ou sensores eletrônicos do elemento que a executa.

d. As missões de segurança são realizadas, basicamente, por forças de cobertura, de proteção e de vigilância. Complementarmente, inclui-se, também, como forças de segurança tanto a que estabelece a ligação entre duas forças de maior valor, visando, principalmente, tamponar uma brecha, quanto àquela que participa da segurança de área de retaguarda.

e. Os escalões da Av Ex participam de operações de cobertura e de proteção, reforçando, integrando ou sob Ct Op de uma força de cobertura (F Cob) ou de proteção (F Ptc), cumprindo missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico. Quanto às operações de vigilância, estão particularmente aptos a realizar a missão de vigilância aeromóvel (Vig Amv), em face de suas características de flexibilidade e fluidez.

f. Na execução de uma missão de Vig Amv, os seguintes fatores devem ser considerados:

(1) prazos impostos pela missão;
(2) possibilidades do inimigo;
(3) condições topográficas do terreno a ser vigiado; e
(4) condições meteorológicas.

2-24. CONCEITO DA MISSÃO SEGURANÇA AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual uma F Helcp, constituindo ou não FT Amv, cujo comando pode ser atribuído tanto à força de helicópteros quanto à F Spf, participa de ações de cobertura, proteção ou vigilância em benefício do escalão enquadrante.

2-25. VIGILÂNCIA AEROMÓVEL

a. Uma força de vigilância aeromóvel (F Vig Amv) orienta a execução de sua missão em função da força em proveito da qual atua. Assim sendo, realiza uma vigilância fixa ou móvel, conforme a força mantenha-se estática ou em movimento.

b. Uma vigilância aeromóvel pode ser conduzida por uma força de Helcp ou por uma FT Amv. A missão, o inimigo, o terreno e as condições meteorológicas, os meios e o tempo disponível determinam a natureza, a composição e o valor da F Vig Amv.

c. A F Helcp deve, mesmo na execução de uma vigilância fixa, explorar amplamente sua alta mobilidade e capacidade de vigiar largas frentes, principalmente, levando-se em conta as características da AOC.

d. Planejamento

(1) A missão de Vig Amv é executada pelo estabelecimento de uma linha de PO e patrulhas aéreas que cobrem as vias de acesso do inimigo para o interior do setor a ser vigiado.

(2) O escalão superior, ao transmitir sua ordem de operações, define:

(a) a Z Aç a ser vigiada, por meio de uma L Ct transversal (L Vig) e L Ct laterais (limites);

(b) tipo de vigilância a ser executada (móvel ou fixa);

(c) linhas de controle e outras medidas necessárias à coordenação e ao controle do movimento aéreo da F Vig Amv, no caso de uma vigilância móvel.

(3) O comandante da F Vig Amv, realizando seu estudo de situação, deve:

(a) selecionar as vias de acesso que incidem na Z Aç a ser vigiada;

(b) levantar os acidentes capitais que dominam as vias de acesso selecionadas;

(c) designar, em função desses acidentes, os PO de ocupação compulsória e não compulsória;

(d) estabelecer uma segunda L Vig (alternativa), que permita à força, se pressionada, prosseguir no cumprimento da missão. Essa linha deve atender ao máximo as características da L Vig principal, devendo se desenvolver, em princípio, em terreno favorável ao estabelecimento de PO;

(e) dividir ou não a Z Aç recebida em função do número de aeronaves disponíveis e da extensão da frente a vigiar, considerando a necessidade de manutenção do esforço e a conseqüente continuidade da vigilância;

(f) estabelecer as rotas de vôo, os itinerários de vôo e vigilância, bem como os postos de controle aéreo necessários.

e. Medidas de Coordenação e Controle - No planejamento de uma missão de vigilância aeromóvel, as seguintes medidas de coordenação e controle são utilizadas:

(1) rotas de vôo - Determinam o deslocamento da formação, baseando-se em navegação a baixa altura ou vôo de contorno, conforme a situação em relação à linha de aproximação e à linha de engajamento, respectivamente;

(2) itinerários de vôo - Determinam o deslocamento da formação através de itinerários previamente escolhidos, valendo-se da proteção fornecida pelo terreno. São utilizados a partir da linha de engajamento até o local onde inicia a ação de vigilância;

(3) itinerários de vigilância - Determinam por onde a aeronave ou fração de helicópteros deve deslocar-se, a fim de executar a segurança propriamente dita, procurando valer-se da proteção fornecida pelo terreno, para evitar a detecção da formação pelo inimigo. Devem, ainda, permitir a ligação entre os postos de observação estabelecidos;

(4) linhas de controle - Linhas do terreno facilmente identificáveis, tais como estradas, cursos de água e linhas de crista, utilizadas para definir onde deve ser executada a vigilância, bem como para determinar a alternativa a ser utilizada no caso da força ser pressionada. Definem os limites das Z Aç a serem

vigiadas pelos diversos escalões da F Helcp e permitem ao comandante coordenar e controlar a progressão dos elementos subordinados;

(5) postos de observação (PO) - Locais levantados na região da linha de controle de vigilância, em função dos acidentes capitais que dominam as vias de acesso e que incidem sobre as Z Aç a serem vigiadas, podendo ser de ocupação compulsória ou não. Esta ocupação é função da importância de cada PO no cumprimento da missão;

(6) ponto de controle aéreo - Deve ser marcado sobre o itinerário de vigilância;

(7) zona de reunião - Local que permite a reunião de uma fração de helicópteros para diversas finalidades, podendo ser considerado como local para o estabelecimento de PRA;

(8) ponto de ligação - É um ponto facilmente identificado no terreno, onde elementos aéreos estabelecem contato físico, a fim de trocar dados sobre o cumprimento da missão em suas respectivas Z Aç, bem como garantir, para o escalão enquadrante que o determinou, a presença física de forças amigas naquela parte da Z Aç. Uma vez estabelecido, informam ao Esc Sp os dados transmitidos, somente desfazendo-o mediante ordem; por causa disto, é considerado como uma medida restritiva. No caso do Helcp, esta ligação também pode ser feita por meio do rádio, usando-se uma freqüência própria de ligação;
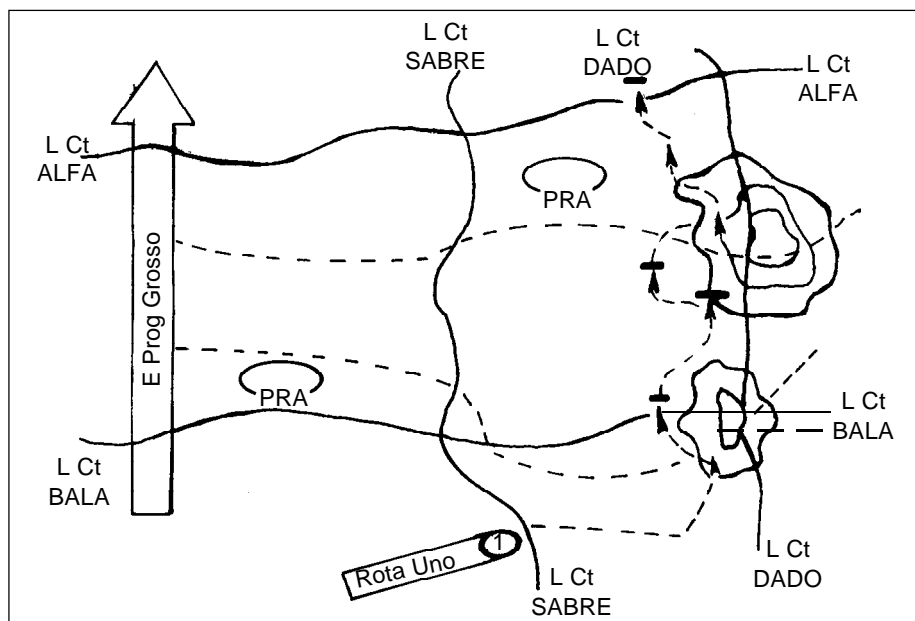
Fig 2-8. Esquema de manobra de uma vigilância aeromóvel

f. Aos elementos que executam uma vigilância aeromóvel compete:

(1) fornecer alerta antecipado da aproximação do inimigo;

(2) estabelecer e manter o contato com as forças inimigas e informar seus movimentos;

(3) repelir e destruir patrulhas inimigas;

(4) hostilizar e inquietar o avanço das forças inimigas.

g. Durante o contato com o inimigo, o Cmt da F Helcp ou FT Amv deve:

(1) desdobrar seus meios e informar sobre o contato ao escalão superior;

(2) esclarecer a situação;

(3) escolher uma L Aç (Mnt Ctt, Atq, Rtrd);

(4) informar sua decisão ao Esc Sp.

h. A FT Amv na execução de uma Vig Amv

(1) É constituído o Esc Rec que, deslocando-se antecipadamente, provê segurança ao Esc Man, que desembarca pessoal e material da F Spf. Esta segurança é garantida por meio do deslocamento do Esc Rec pelo Itn de Vig, informando ao Cmt da FT Amv a situação dos PO a serem ocupados.

(2) Os Helcp de emprego geral utilizados no patrulhamento da linha de vigilância, após o Dbq da tropa nos PO, devem ser escoltados por Helcp de Rec Atq. Tal missão se interrompe no momento da necessidade de mudança de PO.

(3) Armas coletivas e anticarro devem ser utilizadas pela F Spf a fim de aumentar o poder de fogo dos PO. O alargamento da frente em função da alta mobilidade das Anv, impõe a existência de equipamento-rádio que permita uma contínua ligação entre os PO e o Cmt da FT Amv.

i. A F Helcp na execução de uma vigilância aeromóvel

(1) No tocante aos meios aéreos, a execução de uma Vig Amv por F Helcp é semelhante à realizada por uma FT Amv. Preferencialmente, não devem ser usados Helcp de emprego geral, uma vez que não é deslocada F Spf e a falta de armamento de combate aéreo neste tipo de Anv pode comprometer a missão;

(2) Os PO são ocupados pelas próprias aeronaves, em função da necessidade imposta pela missão.

2-26. APOIO LOGÍSTICO

a. Caso as frentes e a profundidade das operações de segurança ultrapassem a autonomia das Anv empregadas, será necessário o desdobramento de PRA, visando à manutenção do fluxo de suprimento Cl III (Av).

b. A munição de aviação tem o seu consumo reduzido, restringindo-se às ações de um eventual engajamento com o inimigo. Havendo necessidade de recompletamento, o mesmo será realizado no PRA.

c. O consumo de Cl IX (Av) é normal, em virtude de uma menor quantidade de meios empregados.

d. As atividades de transporte são realizadas, em princípio, por via terrestre, sendo o emprego de Anv restrito às situações especiais.

e. Para as operações de segurança, as necessidades de manutenção são atendidas pelos Elm L Mnt Av que estão desdobrados nas áreas de trens da F Helcp.

f. A utilização de Anv para a evacuação de feridos deve ser coordenada pelo escalão considerado.

ARTIGO V

ASSALTO AEROMÓVEL

2-27. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A versatilidade e o poder de combate de uma FT Amv são obtidos pela combinação da capacidade das aeronaves de asa rotativa (velocidade, agilidade e poder de fogo) com a flexibilidade dos elementos de combate para organizarem-se taticamente.

b. As tropas de Inf L (Amv) e de Inf Pqdt são as mais aptas para executar o Ass Amv. No entanto, as demais unidades de Infantaria devem estar adestradas para cumprir esta missão , quando a situação assim o exigir. Aquelas unidades e as de Av Ex podem estar integradas com outros elementos de apoio ao combate e apoio logístico para formarem forças-tarefas aeromóveis (FT Amv), valor unidade, que tenham capacidade para projetar poder de combate em todo o campo de batalha, minimizando as dificuldades ocasionadas pelos obstáculos do terreno.

c. Apesar de sua aptidão para o Ass Amv, devido as peculiaridades de sua estrutura organizacional, do seu material, particularmente o armamento e equipamento, e do adestramento específico, as forças de Infantaria Leve apresentam as seguintes limitações quanto ao seu emprego:

(1) capacidade de durar na ação com seus meios orgânicos (período de quarenta e oito horas após a interrupção do fluxo do apoio logístico) dificultada pela profundidade das ações e interposição de forças inimigas;

(2) vulnerabilidade à execução de operações em terrenos abertos;

(3) mobilidade tática restrita a do homem a pé;

(4) reduzido apoio de fogo orgânico;

(5) capacidade de transporte orgânica destinada, basicamente, ao comando e controle, ao apoio de fogo e ao apoio logístico, repercutindo nas ações dentro da cabeça de ponte aérea e nas ações após a substituição;

(6) limitada proteção antiaérea;

(7) limitada proteção contra blindados;

(8) limitada ação de choque;

(9) limitada proteção contra os efeitos de armas químicas, biológicas e nucleares.

d. O planejamento do Ass Amv deve ser conduzido de forma integrada entre a força de helicópteros e a de superfície, mesmo durante a elaboração dos

planos específicos de cada uma destas partes. Os documentos necessários são elaborados simultaneamente, sendo as diversas etapas atingidas, sucessivamente, e de forma coordenada, aproveitando-se, racionalmente, o tempo disponível.

e. A missão de Ass Amv é direcionada para o deslocamento dos elementos de combate, apoio ao combate e apoio logístico da força de superfície. Uma vez desdobrada no terreno, esta, atua de acordo com o seu plano tático terrestre. Porém, a F Helcp permanece atuando em benefício da F Spf desembarcada, realizando dentre outras missões: reconhecimento, segurança e ataque aeromóvel; comando e controle, observação de tiro; transporte aeromóvel, suprimento aeromóvel e evacuação aeromédica. Estas intervenções dependem, fundamentalmente, da capacidade de neutralizar as ameaças inimigas terrestres e aquelas aéreas que atuam à baixa altura.

f. O Ass Amv é executado em áreas fracamente ou não defendidas pelo inimigo, devido à vulnerabilidade dos Helcp aos fogos terrestres.

g. Medidas de GE devem ser empregadas contra sistemas de comando e controle das armas de defesa aérea e antiaérea e radares inimigos que possam interferir no cumprimento da missão.

h. O Ass Amv é detalhadamente planejado e organizado a fim de permitir que forças amigas percorram longas distâncias e obstáculos do terreno a fim de conquistar e manter acidentes capitais, onde o inimigo encontra-se mais vulnerável, considerados de vital importância para a manobra.

i. Em princípio, a realização do assalto aeromóvel deverá ter objetivos localizados à retaguarda do dispositivo inimigo e que estejam situados dentro do alcance de utilização da artilharia de campanha (de tubo) do escalão superior. Todavia, conforme a análise dos fatores da decisão, a profundidade do Ass Amv poderá ser maior, porém o Cmt do escalão da F Ter que determinar a sua realização, nestas condições, deverá considerar os riscos que serão assumidos. É o caso do emprego nas operações de aproveitamento do êxito e perseguição.

j. O Cmt do escalão da F Ter que determinar a execução do Ass Amv deve ter em mente que o cumprimento desta missão por uma FT Amv empenhará, por determinado período de tempo após a conquista dos objetivos, uma F Helcp para realizar outras missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico em proveito da F Spf que se encontra na cabeça-de-ponte aérea. A análise dos fatores da decisão deverá indicar a necessidade ou não da realização de um Ass Amv, haja vista a quantidade e qualidade de meios humanos e materiais alocados para a missão. Por sua complexidade e risco de elevadas perdas em pessoal e equipamento de elevado custo, visualiza-se seu emprego apenas uma vez a cada fase da manobra.

2-28. CONCEITO DA MISSÃO ASSALTO AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de Op Amv, na qual uma FT Amv, sob o comando da F Spf, desloca tropa adestrada e equipada, visando à conquista e manutenção de regiões do terreno e à participação na destruição de forças inimigas.

2-29. POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DE EMPREGO

a. Possibilidades - O planejamento e a execução do Ass Amv estão inseridos no contexto das operações de um escalão da F Ter, visando:

(1) atacar o inimigo numa direção ou área inacessível por outros meios;

(2) bloquear uma força inimiga, conquistando e mantendo acidentes capitais que dificultam a sua progressão;

(3) destruir forças inimigas de vulto que estejam atuando na área de retaguarda de forças amigas;

(4) posicionar, rapidamente, forças em pontos decisivos do campo de batalha, atendendo às oportunidades táticas;

(5) conquistar e manter acidentes capitais de interesse vital para o sucesso da manobra;

(7) obrigar o inimigo a reagir prematuramente ou a revelar suas posições e outras forças de ataque;

(8) manter elevado o ritmo das operações, mediante o combate simultâneo em mais de uma direção ou em mais de uma área de atuação.

b. Limitações - Em face das características e vulnerabilidades da F Helcp e da F Spf, a FT Amv apresenta as seguintes limitações:

(1) dificuldade em manter ligação com o escalão enquadrante em função da profundidade das ações;

(2)influência das condições meteorológicas da área de operações, particularmente aquelas ligadas ao teto da cobertura de nuvens e à visibilidade horizontal;

(3) elevado consumo de combustível de aviação;

(4) sensibilidade aos diferentes vetores antiaéreos do inimigo;

(5) necessidade de zona de desembarque (Z Dbq) para o pouso das aeronaves;

(6) vulnerabilidade ao ataque aéreo e terrestre do inimigo no momento do desembarque da F Spf;

(7) sujeição às interferências eletrônicas por parte do inimigo, dificultando o comando e controle das ações;

(8) limitada capacidade de durar na ação da F Spf (48 horas), com seus meios orgânicos, após o desembarque, empenhando a F Helcp e demais meios aéreos disponíveis a realizarem outras missões de combate, missões de apoio ao combate e missões de apoio logístico em proveito da F Spf que se encontra na cabeça-de-ponte aérea, até o momento da junção ou exfiltração (terrestre e/ ou aérea), conforme o desenrolar do combate.

2-30. RELAÇÃO DE COMANDO

a. O comando da FT Amv é exercido pelo Cmt da F Spf. Devido as peculiaridades que envolvem o emprego da Av Ex, as imposições de ordem técnica e operacional da F Helcp devem ser atendidas, particularmente, durante o movimento aéreo. Todavia, as decisões que impliquem no cumprimento da missão, mesmo que de caráter técnico, só podem ser tomadas pelo comandante da operação.

b. A relação de comando da FT Amv só termina com o rompimento da dependência entre os elementos aéreos e os de superfície envolvidos. Mesmo após a realização do Ass Amv, esta é mantida e só deverá ser desfeita após a junção da F Spf com outras forças amigas, caso a manobra do escalão superior tenha obtido sucesso, ou na hipótese de insucesso, após a exfiltração aérea e/ ou terrestre. Somente a partir deste momento, aquela F Helcp poderá ficar disponível para cumprir outras missões no TOT. Este procedimento restritivo tem por objetivo garantir a preservação da integridade física da F Spf desdobrada na cabeça-de-ponte aérea, quanto às possíveis respostas do inimigo para se contrapor ao Ass Amv, bem como dar continuidade ao fluxo do apoio logístico, durante a manutenção do objetivo conquistado. Algumas situações que corroboram esta decisão, dentre outras:

(1) o inimigo possuir reservas altamente móveis (blindadas ou aeromóveis) em condições de atuar na região do objetivo;

(2) a artilharia de campanha da F Spf ou do Esc Sp não possuir condições de apoiar o assalto e a manutenção do objetivo;

(3) o objetivo a ser conquistado e mantido permitir o desencadeamento de operações futuras.

2-31. MEDIDAS DE COORDENAÇÃO E CONTROLE

a. Local de aterragem (Loc Ater) - Área destinada à decolagem e ao pouso de helicópteros, operada por guias aeromóveis da F Helcp, com a utilização de meios de auxílio à navegação, visuais ou eletrônicos, comportando um grupamento de marcha de 4 (quatro) a 6 (seis) helicópteros, e utilizada por frações da força de superfície.

b. Zona de pouso de helicópteros (ZPH) - Área controlada pela F Spf, compreendendo um ou mais Loc Ater, dentro ou fora das linhas inimigas, destinada ao embarque ou desembarque de pessoal e/ou material.

c. Zona de embarque e/ou desembarque (Z Emb/Z Dbq) - ZPH destinada ao embarque e/ou desembarque de pessoal e material durante a execução do assalto aeromóvel.

d. Área restrita (A Rta) - Local cuja configuração, localização, vegetação vizinha, relevo próximo, consistência de solo, inclinação de terreno ou condições meteorológicas predominantes contribuem para limitar os parâmetros de operação da aeronave e aumentar o grau de perícia exigido da tripulação para as operações de aproximação, pouso e decolagem.

e. Área de pouso de helicóptero (APH) - Local utilizado para pouso e decolagem cuja aproximação e toque são conduzidos apenas com os meios disponíveis da própria tripulação da aeronave, sem dispor de auxílio de solo.

f. Rotas de vôo - Determinam o deslocamento da F Helcp, baseado em navegação a alturas preestabelecidas, balizadas por pontos de controle aéreo (P Ct Ae) identificados por contato visual ou por auxílio de instrumentos. São utilizadas nos deslocamentos das Z Emb até a linha de engajamento (L Engj), executando o vôo a baixa altura ou vôo de contorno do terreno.

g. Itinerários de vôo - Determinam o deslocamento da F Helcp, baseado em itinerários traçados em carta militar, normalmente, de escala entre 1/25.000 e 1/100.000, os quais procuram valer-se da proteção fornecida pelo terreno para evitar a detecção radar inimiga. São utilizados a partir da linha de engajamento (L Engj) até as Z Dbq e delas até o retorno às linhas amigas.

h. Ponto de referência das comunicações (PRC) - Ponto nítido no terreno localizado a cerca de 3 (três) a 5 (cinco) minutos de vôo da Z Dbq, no qual o Cmt F Helcp entra em ligação com as equipes de guias aeromóveis para a chamada inicial e instruções para o pouso da FT Amv.

i. Ponto de liberação - Ponto predeterminado, em local de fácil identificação e localização pela F Helcp. O P Lib não tem ligação, em princípio, com a aeronave. A letra código da ZPH liberada, estabelecida na IECOM, é exposta no P Lib, podendo ainda existir auxílio visual (espelho de sinalização, fumígeno) ou auxílio à navegação de campanha.

j. Zona de reunião - Local que permite a reunião de uma fração de Helcp para diversas finalidades, podendo ser considerado para o estabelecimento de posto de ressuprimento avançado.

k. Linha de aproximação - É uma medida de coordenação e controle representada por uma linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas, sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza, para a F Helcp, as posições mais à frente até onde se pode realizar o vôo a baixa altura.

l. Linha de engajamento - É uma medida de coordenação e controle representada por uma linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas, sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza, para a F Helcp, as posições mais à frente até onde se pode realizar o vôo de contorno, livre da monitoração radar inimiga. Nos deslocamentos à frente desta linha, é realizado o vôo desenfiado com a utilização do itinerário de vôo para balizamento.

m. Hora "H" e Linhas de Controle (L Ct) - São medidas de coordenação e controle, integrando uma hora "H" (relacionada ao início do deslocamento da F Helcp) com várias linhas de controle transversais à rota e itinerário de vôo, com a previsão em cada L Ct do momento (em relação à hora "H") da passagem dos helicópteros. Esta medida de coordenação e controle possibilita a execução de fogos de artilharia à frente destas L Ct, até o momento em que os helicópteros que estiverem à testa da formação as alcancem, quando então, o fogo será

suspenso e conduzido para outro alvo mais distante, até ser suspenso, novamente, em razão da aproximação da próxima L Ct pela F Helcp e, assim, sucessivamente.

2-32. FASES DA MISSÃO

a. Aprestamento - Tem início nas Z Reu das forças envolvidas. Consiste nos treinamentos de embarque e desembarque de aeronaves, nos deslocamentos das F Spf e F Helcp para a Z Emb e na expedição de instruções específicas para o cumprimento desta fase. Cresce de importância quando da realização de operações noturnas.

b. Embarque - É um dos momentos mais críticos do Ass Amv, pois concentra-se um grande número de aeronaves e tropas na Z Emb, tornando-se alvo bastante compensador para a força aérea e artilharia inimigas. Esta fase é detalhada no plano de carregamento, elaborado pela F Spf, em coordenação com a F Helcp. O embarque deve ser feito de forma rápida e objetiva.

c. Movimento aéreo - É a fase na qual ocorre o deslocamento aéreo dos recursos humanos e materiais da F Spf necessários à condução da operação terrestre. Tem os pormenores consolidados no plano de movimento aéreo, de responsabilidade da F Helcp.

d. Desembarque - Fase bastante crítica pela vulnerabilidade do helicóptero aos fogos aéreo e antiaéreo inimigos. Elaborado pela F Spf, o plano de desembarque pré-determina a Z Dbq, podendo a mesma estar preparada ou não para o pouso das aeronaves.

e. Operação Terrestre - São as ações desenvolvidas pela força de superfície, após o desembarque, para o cumprimento da missão, contando com a participação da F Helcp (que realizará outras missões de combate, de apoio ao combate e apoio logístico). Tem seu detalhamento no plano tático terrestre, a cargo da F Spf, servindo como determinante às outras fases do Ass Amv. Esta fase termina com uma junção/substituição ou exfiltração (aérea e/ou terrestre).
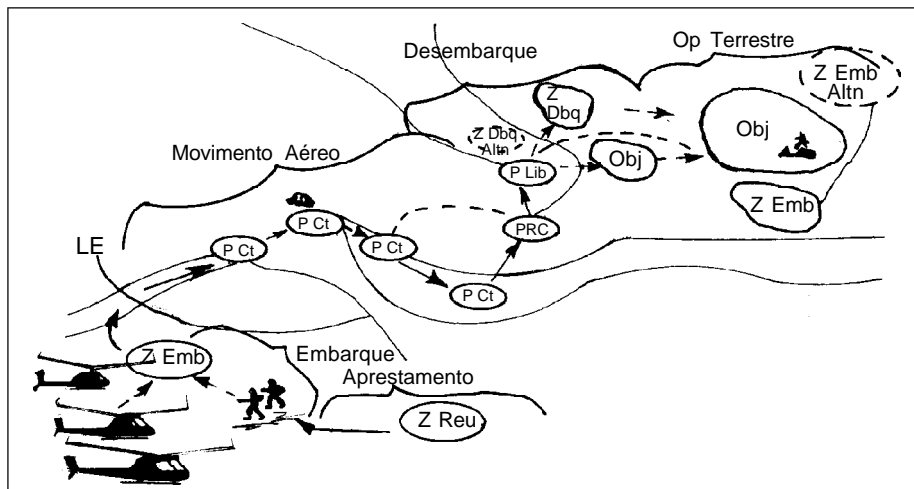
Fig 2-9. Fases de um assalto aeromóvel

2-33. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Princípios de emprego

(1) Considerar cada operação como um fato novo, exigindo um adequado e meticuloso estudo de situação, visando eliminar a rotina de planejamento.

(2) Atentar para as condições meteorológicas, vigentes e estimadas para o momento da ação, na área de operações.

(3) Explorar os flancos expostos e deficientes do dispositivo do inimigo.

(4) Planejar rotas e itinerários de vôo seguros e condizentes com a composição da FT Amv.

(5) Condicionar a viabilidade da operação à obtenção da superioridade aérea local.

(6) Integrar, sempre que possível, todo o apoio de fogo aéreo e terrestre disponível. O planejamento do apoio de fogo deve ser realizado prevendo-se a supressão dos fogos Ini ao longo das rotas de vôo e nos arredores das Z Dbq. A prioridade dos fogos deve ser dada para a neutralização ou destruição do sistema de defesa antiaérea do inimigo.

(7) Considerar, prioritariamente, a realização da operação em período noturno ou sob condições de visibilidade reduzida (desde que a FT Amv esteja devidamente equipada e adestrada), visando reduzir, principalmente, as vulnerabilidades aos vetores aéreo e antiaéreo inimigos;

(8) Designar objetivos à F Spf que sejam fracamente defendidos pelo inimigo ou que não tenham a sua presença.

(9) Empregar a FT Amv para missões as quais possa tirar vantagens de sua superior mobilidade, não devendo ser empregada quando for exigida a sua permanência por um longo período de tempo no objetivo.

(10) Considerar a disponibilidade de Anv como um fator crítico.

(11) Centralizar o planejamento e descentralizar a execução.

(12) Manter a integridade tática das unidades durante toda a operação. No planejamento do embarque, os grupos de combate são normalmente embarcados como um todo, no mesmo Helcp, e os pelotões colocados na mesma vaga. Isto assegura a manutenção do poder de combate após o desembarque.

(13) Empregar a FT num ambiente de limitados sistemas de GE Ini e carência de superioridade aérea e de defesa antiaérea do oponente.

(14) Executar o Ass Amv somente se houver o apoio da Força Aérea, que cumprirá as tarefas de superioridade aérea (Sp Ae) e de apoio ao combate (Ap Cmb), realizando as diversas missões aéreas pertinentes.

b. Medidas de segurança

(1) Desencadear apoio de fogo de artilharia ou aéreo, antecedendo o desembarque da F Spf na área de operações.

(2) Aplicar uma disciplina rígida de exploração do sistema-rádio de comunicações e emprego de Medidas de Proteção Eletrônica (MPE).

(3) Executar o movimento aéreo o mais rápido possível, visando diminuir a exposição da FT Amv aos vetores aéreo e antiaéreo do inimigo.

(4) Obter o máximo de dados sobre o inimigo, evitando os seus pontos fortes e explorando as suas deficiências.

(5) Dispersar a F Helcp no deslocamento aéreo, sem comprometer o comando e controle, e realizar com rapidez e precisão o desembarque da F Spf.

(6) Estabelecer medidas de coordenação e controle do uso do espaço aéreo, evitando conflitos de tráfego aéreo com os diversos usuários da 3ª dimensão do campo de batalha.

(7) Planejar zonas de embarque e desembarque alternativas.

(8) Planejar ações de resgate de tripulação e passageiros embarcados em aeronave abatida, contribuindo positivamente no moral da tropa.

(9) Realizar os diversos tipos de vôo tático com eficiência para evitar que o deslocamento aéreo seja denunciado pela silhueta, assinatura radar ou sonora da aeronave.

(10) Utilizar antenas direcionais de pouca potência de transmissão para amenizar a detecção da emissão eletromagnética pelo inimigo.

(11) Voar em condições meteorológicas mínimas, principalmente de teto, a fim de utilizar-se da cobertura de nuvens como proteção contra sensores óticos ou termais que o inimigo possua acima dela.

(12) Compartimentar as informações sobre a missão, de forma que, aquelas consideradas mais importantes só devam ser do conhecimento daqueles que tenham necessidade de sabê-las com antecedência.

(13) Executar freqüentes mudanças de PRA.

(14) Escolher rotas e itinerários que mascarem ao máximo o deslocamento aéreo.

c. Para a realização do Ass Amv são confeccionados os seguintes planos, nesta ordem de prioridade: tático terrestre (incluindo até a junção/substituição ou exfiltração por via terrestre e/ou aérea); desembarque; movimento aéreo; e carregamento. Estes planos são incluídos como anexos da ordem de operações da FT Amv e não devem ser desenvolvidos de modo independente.

d. Além da coordenação necessária para o cumprimento de uma missão de combate, reuniões periódicas entre os Cmt das F Helcp e F Spf , seus estados-maiores e outros elementos julgados importantes, são executadas durante a elaboração do planejamento, à medida que os detalhes vão sendo definidos. Representantes dos demais escalões do TOT envolvidos na missão devem estar presentes nestas reuniões. É importante a participação dos Oficiais de Ligação da Aviação do Exército (O Lig Av Ex), designados junto à F Spf que realizará o assalto e ao escalão enquadrante da FT Amv, tendo em vista o assessoramento a ser prestado com oportunidade.

(1) Plano Tático Terrestre - É elaborado com ênfase na velocidade e flexibilidade, para se obter o máximo de surpresa. É fundamental para o sucesso da missão. Especifica as ações na área de objetivos, bem como as operações subseqüentes à sua conquista e manutenção. O plano tático terrestre deve incluir, obrigatoriamente, dentre outros, os seguintes planos: assalto, para a conquista do objetivo; o de defesa de posição, para manutenção da cabeça-de-ponte aérea; junção; substituição; exfiltração, por via terrestre; exfiltração aeromóvel . O plano tático terrestre é elaborado com base nos princípios das operações ofensivas e defensivas, com características peculiares que exigem especial atenção quanto à organização para o combate, à manobra do escalão enquadrante, às medidas de coordenação e controle, ao planejamento dos apoios de fogo e logístico, à localização e dimensionamento das forças em reserva. É importante ressaltar no “briefing” das tripulações qual é a missão do Cmt da F Spf e os principais detalhes do plano tático terrestre.

(a) A Força de superfície é escalonada em:

1) escalão de assalto (Esc Ass) - Forças e equipamentos, pertencentes aos elementos de combate e apoio ao combate, que são desembarcados na área de objetivos ou próximo a ela, visando ao engajamento do combate terrestre. Deve ser deslocado em vaga única, porém, em função do tipo, quantidade e disponibilidade de helicópteros, pode ser deslocado em mais vagas;

2) escalão de acompanhamento e apoio (Esc Acomp Ap) - Reserva elementos de apoio ao combate e de apoio logístico desembarcados por meios de asa rotativa e/ou fixa, destinados a apoiar o escalão de assalto na conquista do objetivo;

3) escalão recuado (Esc Rcd) - demais elementos de apoio ao combate e de apoio logístico desembarcados por meios de asa fixa e/ou rotativa, destinados a apoiar a manutenção da cabeça-de-ponte aérea.

(b) Medidas de coordenação e controle

1) Os objetivos selecionados para o cumprimento da missão deverão estar livres do inimigo ou fracamente defendidos.

2) A hora do ataque corresponderá à hora na qual os primeiros elementos do escalão de assalto tocarem o solo na zona de desembarque (Z Dbq), caso esta região seja próxima ao objetivo.

3) Linha de partida, posição de ataque, linhas e pontos de controle, eixo de progressão e direção de ataque poderão ser usados quando a FT Amv não desembarcar nas proximidades da área do objetivo.

(2) Plano de Desembarque - Define a seqüência, a hora e o local de

desembarque dos escalões da F Spf: assalto; acompanhamento e apoio; e recuado . O plano de desembarque deve ser baseado no plano tático terrestre, embora ambos os planos devam ser elaborados simultaneamente, sendo que aumenta sua importância, durante o estudo de situação, a previsão das condições meteorológicas na região da Z Dbq. As informações constantes no plano de desembarque servem de base para a elaboração do plano de movimento aéreo.

(a) A F Spf pode desembarcar, na Z Dbq, no início do crepúsculo matutino náutico (ICMN), realizando o ataque ao objetivo no início da luz do dia. Nesta situação, o movimento aéreo é feito durante a noite, tirando-se proveito da escuridão. Outra oportunidade é desembarcar no fim do crepúsculo vespertino naútico (FCVN), o que facilita o movimento aéreo, sendo o desembarque e o ataque ao objetivo executados à noite. O Ass Amv executado durante o dia apresenta menores problemas de comando e controle, podendo receber maior e melhor apoio aéreo.

(b) O período mais crítico da operação, em relação à vulnerabilidade às ações inimigas, situa-se entre o início do desembarque e a hora do ataque ao objetivo. Por isto, a rapidez com que a F Spf desembarca e se reorganiza depende do tipo e quantidade de Anv, da dimensão e capacidade da Z Dbq, do tempo de vôo entre a Z Emb e Z Dbq e da quantidade de vagas para o desdobramento da F Spf. A proximidade da Z Dbq em relação a elementos inimigos aumenta as oportunidades de ataque Ini, reforçado com fogos de artilharia e morteiro. Isto implica em maior necessidade de fogos de apoio terrestre e aéreo no Dbq.

(c) Devem ser observadas as possíveis rotas de aproximação para a abordagem da Z Dbq, os obstáculos em seu interior e a previsão das condições meteorológicas locais. É importante a seleção de Z Dbq alternativas. Além disto, no planejamento de uma missão de Ass Amv, pode-se optar entre uma Z Dbq única ou múltipla, possuindo cada uma, vantagens e desvantagens de acordo com o inimigo e o terreno.

(3) Plano de Movimento Aéreo - Baseado nos planos tático terrestre e de desembarque, objetiva fornecer instruções necessárias ao deslocamento aéreo da F Spf, do equipamento e suprimento da Z Emb à Z Dbq. Neste documento são reguladas as rotas de vôo, principais e alternativas, os pontos de controle aéreo, a velocidade, a altitude e o tipo de formação da F Helcp, bem como os procedimentos de resgate de tripulação e material abatido.

(a) O plano de movimento aéreo é elaborado pelo Cmt F Helcp, com estreita ligação com o Cmt F Spf. Devem ser considerados, na seleção da rota de vôo, as características do terreno e a defesa antiaérea inimiga. Deve ser evitado ao máximo a exposição da aeronave à detecção dos radares inimigos a baixa altura, empregando adequadamente os vôos de contorno e desenfiado. As medidas de coordenação e controle, durante o movimento aéreo, tornam-se mais importantes, devido às restrições de comunicações impostas pelas atividades de GE Ini.

(b) Na seleção do dispositivo de infiltração da F Helcp até a Z Dbq - que pode ser fracionado, escalonado ou centralizado - são considerados os seguintes fatores; missão, terreno, situação e volume de meios aéreos.

2-34

Fig 2-10. Pel Helcp aproximando do Loc Ater

(c) A Força de helicópteros pode ser escalonada em:

1) escalão de reconhecimento (Esc Rec) - Empregado para neutralizar forças inimigas terrestres que ameaçam o deslocamento aéreo da F Helcp. Deve-se evitar o engajamento decisivo e, no caso de não neutralizar o alvo, alertar o Cmt F Helcp para que as vagas subseqüentes evitem a posição inimiga;

2) escalão de segurança (Esc Seg) - Destina-se à ameaça de aeronaves inimigas, com capacidade de combate à baixa altura, ao longo da rota de vôo e na Z Dbq, e à proteção aérea, na fase de execução do plano tático terrestre;

3) escalão de manobra (Esc Man) - Realiza o deslocamento, propriamente dito, da F Spf, sendo coberto pelo escalão de segurança e precedido pelo escalão de reconhecimento.

(d) Em face da característica "potência de fogo", frações de helicópteros de reconhecimento e ataque da F Helcp serão empregadas nas ações para a conquista dos objetivos, devendo as tripulações estarem familiarizadas com a situação tática e a localização das posições amigas.

(4) Plano de Carregamento - Tem por finalidade : selecionar, estabelecer e controlar a zona de embarque; regular o deslocamento das tropas, equipamentos e suprimentos para o interior desta zona; fixar a prioridade e o horário de carregamento para cada fração da F Spf nas aeronaves; e proporcionar uma base para o aprestamento da tropa.

(a) O plano de carregamento é constituído pelas instruções para organização e controle da Z Emb, pelo quadro de carregamento aéreo e pelo manifesto de embarque. Ao prepará-lo, deve-se dar atenção fundamental à missão. A integridade tática da F Spf deve ser mantida e os elementos que

exercem funções importantes na FT Amv são distribuídos pelas aeronaves da F Helcp.

(b) O plano de carregamento deve ser compatível com o plano tático terrestre e o plano de movimento aéreo. É essencial a correta distribuição de cargas nas aeronaves, buscando um carregamento diversificado em cada uma delas, para evitar que a perda de uma aeronave signifique uma carência irreparável de pessoal e itens críticos à operação.

(c) Nas Z Emb, devem ser divulgadas cópias a todos os coordenadores do embarque e às diversas frações da F Spf e F Helcp envolvidas na operação. Quando for exigido um acentuado movimento aéreo no prosseguimento do deslocamento da F Spf para a área de objetivos, um plano deve ser elaborado regulando as ações sucessivas de chegada dos escalões aos locais de embarque. O objetivo da organização e do controle da Z Emb é evitar o congestionamento e a confusão no movimento de elementos e cargas a serem transportadas para a Z Emb e assegurar que sejam rapidamente embarcados na aeronave prevista e na oportunidade devida.

(d) O Cmt da FT Amv, como responsável pela organização e controle da Z Emb, deve evitar a concentração de forças por períodos prolongados. Por razões de segurança, são adotadas o máximo de medidas possíveis para proteger o pessoal e o material. Os movimentos de cerrar são realizados, normalmente, à noite ou durante um período de visibilidade reduzida. É desejável a chegada simultânea de tropas e aeronaves na Z Emb, o rápido carregamento e a decolagem imediata das aeronaves. Entretanto, em função do efetivo e material da F Spf e dos tipos e quantidade de aeronaves, é normal a chegada dos elementos terrestres antes da F Helcp, de modo a permitir o seu aprestamento.

(e) O método de confeccionar um adequado plano de carregamento é harmonizar os princípios de seqüenciamento, integridade tática, auto-suficiência das vagas, previsão de panes e distribuição de valores. Busca-se embarcar frações constituídas, na seqüência desejada de desembarque para a execução do plano tático terrestre, que tenham condições de se sustentar na Z Dbq, a despeito do atraso de uma outra vaga.

Fig 2-11. Zona de embarque da F Spf

d. Zona de pouso de helicópteros

(1) Fatores para a escolha de ZPH

(a) O tipo de aeronave empregada na missão e o dispositivo de formação adotado pela F Helcp.

(b) O padrão da carga a ser desdobrada na área.

(c) O grau de limpeza da área para o pouso da Anv.

(d) O grau de sigilo e surpresa da operação.

(e) A existência de cobertas e abrigos que facilitem a organização da tropa.

(f) A facilidade de ser alcançada pela FT Amv.

(2) Seleção de Z Dbq

(a) Além dos fatores anteriores de escolha de ZPH, são observados o tamanho da Z Dbq, a distância da mesma aos objetivos, o seu afastamento em relação à tropa inimiga, as possíveis rotas de aproximação para a abordagem da Z Dbq, os obstáculos em seu interior e a previsão das condições meteorológicas locais.

(b) A Z Dbq deve estar próxima do objetivo, mas não tanto que submeta as forças de assalto à observação, ao fogo e aos ataques inimigos, imediatamente, após o desembarque. O emprego de tropas sobre ou próximo dos objetivos garante, contudo, a surpresa e evita o desgaste decorrente da progressão por terra da F Spf. O desembarque dos elementos de assalto a uma distância maior, em Z Dbq mais segura, pode ser necessário se o terreno ou a situação do inimigo imporem. Neste caso, haverá o movimento da F Spf para a região dos objetivos, após a sua reorganização.

(c) Zonas de desembarque alternativas são sempre selecionadas. Uma mudança de teto ou visibilidade, aliada ao relevo local e a ação inesperada do inimigo, pode contra-indicar ou impedir o uso de determinada Z Dbq.

(d) Preferencialmente, as Z Dbq selecionadas devem estar dentro do alcance de utilização da artilharia de campanha (de tubo) do escalão superior. Os elementos de apoio de fogo terrestre e aéreo devem permanecer em condições de se anteporem às ações inimigas que interfiram na missão do Esc Ass, até que a cabeça-de-ponte aérea tenha sido estabelecida.

(e) Guias aeromóveis da Aviação do Exército são empregados para reconhecer a região de operações e informar, preparar e balizar a Z Dbq, além de apoiar o desembarque da F Spf. A partir do momento em que a F Spf passar a controlar a Z Dbq, os guias aeromóveis permanecem cumprindo sua missão, agora sob o controle operacional do componente terrestre da FT Amv.

(f) A escolha de Z Dbq única ou múltipla está condicionada aos fatores da decisão.

(g) A Z Dbq não deve estar separada dos objetivos da F Spf por pontos fortemente defendidos pelo Ini e, se possível, deve proporcionar condições que facilitem a defesa contra blindados. Deve estar situada em terreno dominante ou próximo dele, e possuir, se possível, vias de acesso cobertas e abrigadas até a região dos objetivos e favorecer o imediato deslocamento do Esc Ass F Spf para a posição de ataque.

Fig 2-12. Local de aterragem para Pel Helcp

(3) Organização de uma ZPH

(a) Centro de controle (CCZPH) - Constituído pelo posto de comando e centro de comunicações, visando o controle das operações na ZPH. Mantém ligação com as Anv e com os demais órgãos da ZPH pelo sistema-rádio ou fio, havendo, sempre que possível, a duplicação destes meios. As comunicações de longo alcance entre a ZPH, as bases de operações da F Spf e da F Helcp e outras ZPH são realizadas por meio de estações de superfície ou utilizando a Anv como fonte-rádio, atentando, logicamente, à preservação do sigilo das operações. É operado pelos guias aeromóveis.

(b) Locais de aterragem - Áreas previstas para o pouso e decolagem de Helcp no menor tempo possível. O movimento de pessoal e material no seu interior deve ser balizado de modo a não interferir nas operações subseqüentes de pouso e decolagem. Empregam-se somente meios visuais, diurnos e noturnos, para guiar as Anv, balizar os pontos de pouso e os obstáculos, indicar a direção do vento e o momento de pouso e decolagem do Helcp. São operados pelos guias aeromóveis.

(c) Ponto de liberação - Ponto predeterminado, constante na rota do movimento aéreo da F Helcp, localizado próximo a um ponto nítido no terreno, que seja facilmente identificado pela tripulação da Anv. Neste ponto, não é realizada a ligação terra-avião.

2-34. APOIO DE COMUNICAÇÕES E GUERRA ELETRÔNICA

O Ass Amv é uma missão cujo sucesso depende fundamentalmente do sigilo, do comando e controle durante todas as suas fases. O entrosamento entre pessoal e material deve alcançar a plenitude, com a exploração adequada de suas capacidades e pelo domínio ou interferência judiciosa do espectro eletromagnético, a fim de criar as condições necessárias para a coordenação e controle das operações.

a. No planejamento e aprestamento

(1) Nessas oportunidades, são elaborados os planos para a execução da missão e tem início a preparação e o aprestamento da tropa aeromóvel. O sigilo é fundamental a partir deste momento.

(2) Dentre os diversos planos, consta o de comunicações, que apresenta o sistema desdobrado para apoiar a operação. Por ser uma missão com características particulares, o sistema de comunicações é atípico, com o estabelecimento de rede-rádio especial e o emprego de outros meios além de suas especificações.

(3) Para a troca de informação e a aplicação de medidas de coordenação entre a força de superfície e a de helicópteros, deve ser utilizado o Sistema de Comunicações Tático da DE ou Bda, evitando-se a quebra do sigilo. Deve-se limitar o uso do rádio para a transmissão de qualquer tipo de informação sobre a operação.

(4) As redes de coordenação da AAAe e da Av Ex devem ser controladas ao máximo, procurando-se manter a fisionomia da frente. Os contatos pessoais, o sistema fio e o mensageiro devem ser prioritários, visando à

manutenção do sigilo.

(5) Durante o planejamento e o aprestamento, é fundamental a busca de informes até os últimos momentos que antecedem o início da operação. Para isto, é importante o emprego dos meios de GE desdobrados.

(6) Os principais alvos da GE são as características dos radares do sistema antiaéreo inimigo, a identificação e localização dos sistemas de armas ligadas a estes radares, o levantamento das tropas inimigas dispostas no terreno e as possibilidades da GE adversária.

(7) Baseado na análise realizada pelos elementos de GE sobre as diversas ameaças existentes, as forças envolvidas na missão podem planejar suas ações. Com as informações confirmadas, o comandante da F Helcp pode decidir o seu corredor de penetração, o tipo de vôo, o apoio de fogo necessário e outras medidas importantes. Da mesma forma, a força de superfície pode planejar o local de desembarque, seu esquema de manobra e o apoio de fogo requerido.

b. Em apoio à infiltração dos guias aeromóveis

(1) Os guias aeromóveis da Av Ex operam em condições extremamente adversas, ou seja: em território inimigo; dotadas com pequeno poder de combate; com limitada capacidade logística; e, em princípio, sem apoio de qualquer natureza. Ao seu favor existe apenas o sigilo.

(2) Um sistema especial de comunicações deve ser planejado para apoiar essa ação preliminar. Entretanto, este sistema sofre influência dos seguintes fatores:

(a) grande distância entre a área de atuação dos guias aeromóveis e as forças amigas;

(b) necessidade de absoluta proteção contra a GE inimiga;

(c) garantia de manutenção da ligação a qualquer custo, sem quebra de continuidade, a fim de não ocasionar o insucesso de toda a missão e a perda da tropa já infiltrada.

(3) Os fatores anteriormente descritos, as características da operação e, principalmente, as peculiaridades da tropa executante, definem o rádio como sendo o meio mais adequado a realizar as ligações. Todavia, é o sistema menos seguro e mais sujeito à atuação do inimigo, principalmente, por ter que valer-se da faixa de alta freqüência (HF), devido a missão ocorrer a uma grande distância. Portanto, o equipamento rádio deve possuir tecnologia de medidas de proteção eletrônica (MPE).

(4) Para as ligações entre os próprios guias aeromóveis devem ser utilizados meios visuais e acústicos, evitando-se qualquer tipo de transmissão eletromagnética, mesmo dos rádios de pequeno alcance. Caso haja necessidade, e de acordo com a situação tática, devem ser lançados circuitos físicos curtos para garantir o sigilo da operação.

c. No embarque da FT Aeromóvel

(1) Durante o planejamento são estabelecidas a hora, o local e a formação das Anv para o embarque da tropa. O cumprimento das diversas ordens previstas no plano de carregamento é primordial para o sucesso da missão e deve ser seguido com rigor. Qualquer atraso ou falha de coordenação

implica em maior necessidade de emprego do meio rádio. Neste momento, os meios de GE do inimigo, estando em alerta, podem concluir sobre as intenções da FT Amv. O acúmulo de transmissões-rádio denuncia a operação. Assim, os rádios, nesta fase da missão, devem permanecer em silêncio.

(2) Para o pouso das aeronaves do escalão de manobra a fim de embarcar a F Spf, a opção mais correta é o emprego dos meios visuais, destacando-se os fumígenos de cores diversas. A identificação do Helcp pela tropa que irá embarcar é facilitada pela colocação de números nos painéis. Quando o adestramento for eficiente e as ações executadas de forma coordenada, não há necessidade de qualquer controle por meio de rádio entre os elementos no solo e as aeronaves.

(3) As comunicações por sinais (gestos) têm que ser exaustivamente treinadas, a fim de que a tropa compreenda perfeitamente as intenções das tripulações das aeronaves. O alto grau de ruído, quando as Anv estão acionadas, impede a transmissão por voz e dificulta o uso de mensageiros.

(4) Durante o embarque, as redes-rádios da força de helicópteros já estão abertas e na prescrição rádio-restrito.

(5) A F Spf planeja o embarque de seus meios de comunicações (pessoal e material) nas aeronaves de forma a não haver prejuízo à missão, caso algum Helcp não consiga atingir o objetivo. Desta forma, tem que se evitar separar os equipamentos (e seus componentes) de seus operadores.

(6) Nesta fase da missão, o fluxo de mensagens pelo rádio é inversamente proporcional à eficiência da coordenação e do treinamento. Deve-se conduzir todo o esforço necessário ao sigilo pleno do embarque, o que permite o sucesso do assalto a ser realizado.

d. Durante o movimento aéreo

(1) Esta fase é a mais crítica para o comando e controle da missão. A grande distância de penetração, o sistema de defesa antiaéreo, os meios de GE e as tropas inimigas em reserva, ECD contra-atacar, são os grandes obstáculos que a FT Amv tem que superar. Cabem aos meios de comunicações e GE possibilitar aos comandantes da F Helcp e da F Spf plenas condições de coordenar suas ações.

(2) No movimento aéreo, as aeronaves constituem, com os seus equipamentos rádios, o principal sistema de comunicações da FT Amv. A F Spf embarcada aguarda em silêncio o momento do desembarque e o início das suas ações. A estreita integração entre as duas forças possibilita o emprego de uma única estrutura de comunicações. É importante que todos os componentes da FT Amv utilizem um sistema de comunicações comum e compartilhado com o do escalão enquadrante. Equipamentos compatíveis, códigos e tabelas comuns e procedimentos treinados e coordenados são algumas das necessidades desta estrutura comum de comunicações.

(3) As ligações necessárias de uma FT Amv valor unidade, normalmente, são:

(a) para a força de helicópteros:

1) com o escalão superior (DE/Bda);

2) com a artilharia de campanha e antiaérea;

3) com a força de superfície;
4) com os guias aeromóveis;
5) com os escalões subordinados (Esc Rec, Esc Seg e Esc Man).

(b) para a força de superfície:
1) com o escalão superior (DE/Bda)
2) com os escalões subordinados. (Esc Ass, Esc Acomp e Ap e Esc Recuado)
3) com a força de helicópteros;
4) com os guias aeromóveis.
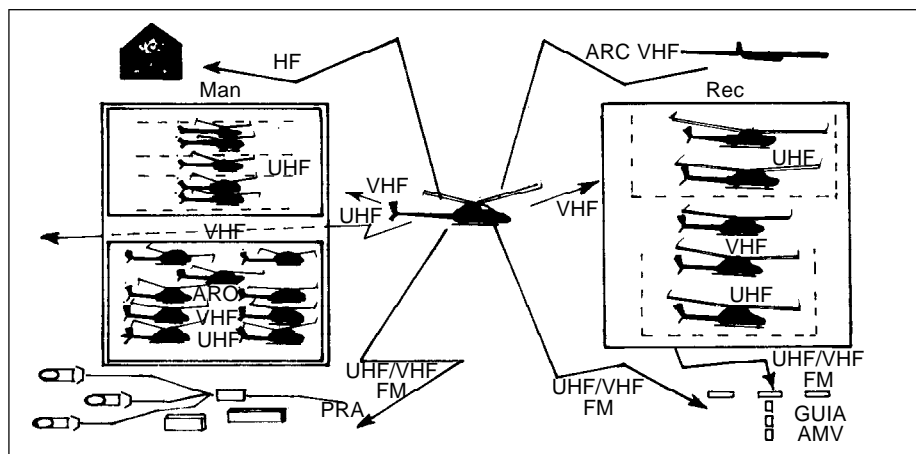
Fig 2-13. Estabelecimento das redes-rádios na Missão de Ass Amv

(4) Além da necessidade de ligação da F Helcp com o escalão superior, os comandantes dos escalões da F Helcp devem ligar-se com as aeronaves que compõem suas frações, estabelecendo redes de comunicações internas.

(5) Por ser o rádio o principal meio de comunicações durante o movimento aéreo, o assalto aeromóvel torna-se vulnerável, quando em ambiente de GE. O silêncio e a disciplina de exploração-rádio são fundamentais. A prescrição a ser adotada deve ser “restrito” e os pilotos devem estar atentos ao uso desnecessário deste meio.

(6) Apesar do grande número de aeronaves no escalão de assalto, o silêncio rádio possibilita o funcionamento adequado da rede, pois o trânsito de mensagens é limitado.

e. Do desembarque da F Spf

(1) Este é o momento mais crítico da missão, podendo haver um grande número de transmissões-rádio entre as aeronaves. As tripulações e a força de superfície devem realizar um contínuo treinamento, utilizando terreno semelhante ao da Z Dbq e prevendo todas as situações adversas possíveis. Esta medida permite a execução com o mínimo uso do rádio, favorecendo a surpresa do assalto.

(2) Após o desembarque, os guias aeromóveis apóiam a força de superfície, indicando a direção do ataque e balizando a saída da ZPH na direção do(s) objetivo(s). Esta ligação deve ser feita, em princípio, por contatos pessoais e meios visuais, evitando-se o uso do rádio.

(3) A utilização de estações de rádio-farol portáteis, que emitem sinais para os receptores de navegação da F Helcp, deve ser evitada, devido ao rápido tempo de reação da GE e artilharia inimigas.

f. Durante a operação terrestre

(1) A F Spf até o momento do desembarque encontra-se em silêncio e totalmente dependente da F Helcp. No seu escalão de assalto somente o seu comandante estabelece comunicações com o Cmt da F Helcp, através da aeronave em que se encontra embarcado.

(2) Após o desembarque, a primeira ação é a reorganização. Para tal, aumenta a importância dos meios visuais, pirotécnicos e fumígenos.

(3) Para a conquista do(s) objetivo(s), o principal meio a ser utilizado é o rádio. São estabelecidas redes típicas de unidade de infantaria. Além de portáteis e leves, os equipamentos rádios devem conter tecnologia de medidas de proteção eletrônica (MPE) e possuir potência necessária para atender às distâncias das ligações específicas da missão. Se a área de objetivos for extensa, há necessidade de equipamentos com maior potência de transmissão.

(4) No momento do ataque, a força de superfície utiliza a potência de fogo dos helicópteros de reconhecimento e ataque pertencentes aos escalões de reconhecimento e de segurança da F Helcp, realizando esta ligação pelo rádio, podendo utilizar as freqüências estabelecidas para o deslocamento aéreo. Nesta fase, a solicitação do apoio de fogo será obtida por meio da ligação com o escalão superior.

2-35. APOIO DE FOGO (Ap F)

a. Ao Ass Amv é imprescindível o Ap F, em virtude da vulnerabilidade à ação inimiga. Os meios de Ap F disponíveis ao comandante FT Amv são morteiros, mísseis anticarro, artilharias de campanha e antiaérea da F Ter , além dos fogos naval e aéreo proporcionado pelas demais Forças Singulares. Normalmente, o Ass Amv é apoiado por fogos preparados de quaisquer destes meios.

b. É impositivo para a FT Amv a proteção no movimento aéreo, nas ações na Z Dbq, na conquista e manutenção dos objetivos e nas fases posteriores de junção, substituição ou exfiltração (terrestre ou aérea), qualquer que seja a profundidade da missão. O apoio de fogo deve ser contínuo e ininterrupto nos momentos iniciais da operação até que a situação tática seja favorável.

c. Cabe à F Helcp, cumprindo outras missões de combate, a responsabilidade pela integridade da FT Amv durante o movimento aéreo e nas ações iniciais na Z Dbq. Compete ao Cmt da FT Amv solicitar o Ap F disponível em todas as fases da missão, principalmente, na conquista e manutenção dos objetivos.

d. O planejamento de fogos deve estabelecer os tipos de alvo a serem batidos e as prioridades de emprego dos meios de Ap F. Devem ser priorizados os fogos para a supressão do sistema de defesa antiaérea inimigo ao longo das rotas e itinerários de vôo e nos arredores das Z Dbq. O Plano de Ap F, particularmente as medidas de coordenação de fogos, deve ser confeccionado em perfeita integração com o planejamento da missão.

e. A sincronização do Ap F com a manobra deve ser buscada em todas as ocasiões. Cabe ao Oficial de Artilharia da grande unidade e grande comando, a coordenação do apoio de fogo em todas as fases da missão. Porém, a confecção do plano de apoio de fogo (PAF) é de responsabilidade do chefe do CCAF da F Spf. Os elementos de ligação dos vários meios de Ap F disponíveis têm participação importante na sua elaboração. A difusão do PAF é feita pelo plano tático terrestre e deve ser do conhecimento de todas as forças envolvidas, principalmente, dos usuários do espaço aéreo, a fim de evitar acidentes ou conflitos aéreos.

f. Na conquista dos objetivos e na manutenção da cabeça-de-ponte aérea, o Ap F pode continuar a ser prestado pela Artilharia desdobrada à retaguarda da linha de contato e/ou pela artilharia transportada para o apoio cerrado às ações do Ass Amv.

g. A decisão para se colocar uma artilharia na cabeça-de-ponte aérea é fruto da apreciação dos seguintes aspectos: tipo de artilharia disponível; profundidade do dispositivo; missão da FT Amv; tipo e quantidade de meios aéreos disponíveis, orgânicos da F Ter ou não; terreno e condições meteorológicas; possibilidades de Ap F de outra artilharia da tropa amiga, à retaguarda da linha de contato. O valor da Artilharia a ser transportada para a cabeça-de-ponte aérea pode variar desde uma bateria de obuses, normalmente, em reforço, até um GAC (Ap G ou reforço).

h. O controlador aéreo avançado (CAA), integrado à FT Amv, solicita e conduz os fogos realizados pela Força Aérea. A utilização deste apoio aumenta diretamente com a profundidade da operação.

Fig 2-14. Apoio de fogo ao Ass Amv

2-36. APOIO DE ENGENHARIA

a. A Engenharia é empregada no Ass Amv como parte integrante da FT Amv. No Esc Ass, devem ser transportados o pessoal e os equipamentos leves necessários para facilitar a progressão da F Spf, para conquistar seus objetivos, e melhorar as condições do terreno, quando for o caso, para o pouso de aeronaves de asa fixa dos escalões subseqüentes. No escalão de acompanhamento e apoio, os meios mais pesados necessários para apoiar as ações na conquista dos objetivos são conduzidos. Já no escalão recuado, a manutenção da cabeça-de-ponte aérea indica a necessidade dos meios de engenharia a serem transportados para aquela área, devendo ter como efeito, dificultar o movimento do inimigo.

b. A Engenharia emprega, no Esc Ass, material necessário à abertura de trilhas e brechas, com a condicionante de não acarretar restrições ou sobrecarga para o deslocamento aéreo. Os meios de engenharia a serem transportados nos escalões de acompanhamento e apoio e no recuado serão baseados no estudo de situação realizado, sendo que, no primeiro, irão os equipamentos de desdobramento rápido (tratores, passadeiras, portada leve) e o pessoal necessário para sua operação; no segundo, aqueles mais pesados para os trabalhos de natureza defensiva.

c. Cabe ao comando da FT Amv distribuir os meios de engenharia, estabelecendo a dosagem para os escalões de acordo com o estudo de situação realizado. Para isto, pesam a situação tática existente, a previsão de duração da missão, a capacidade de transporte das Anv e os trabalhos de engenharia exigidos, além dos fatores normais da decisão.

d. O caráter descentralizado do Ass Amv exige que seja planejado o restabelecimento dos canais técnicos e do apoio em profundidade no mais curto prazo possível, de acordo com a intenção do comando enquadrante.

2-37. APOIO LOGÍSTICO

a. Da força de superfície

(1) O Ap Log ao Ass Amv reverte-se de particularidades em relação às outras operações, tais como a extensão da linha de suprimento e o emprego do vetor aéreo como meio de transporte, além das linhas inimigas, necessitando haver maior flexibilidade para o planejamento, a fim de que o mesmo seja eficiente.

(2) Dentre os diversos aspectos que interferem nos fatores da decisão, os citados, abaixo, merecem maior destaque quando da realização da parte logística do planejamento:

(a) características, capacidade de transporte e autonomia das aeronaves;

(b) previsão do tempo de duração da missão;

(c) efetivo empregado na cabeça-de-ponte aérea;

(d) condições meteorológicas, particularmente, na região da cabeça-de-ponte aérea;

(3) O Cmt da F Spf deve dar especial atenção para o recompletamento e estocagem do suprimento Cl V, durante o cumprimento da missão.

(4) O escalão de acompanhamento e apoio da F Spf conduz para a área da cabeça-de-ponte aérea os meios de Ap Log necessários ao imediato emprego na missão, a fim de manter o fluxo normal das atividades logísticas e preservar a capacidade de combate da F Spf.

(5) O escalão recuado da F Spf conduz os demais meios de apoio logístico para operar a área de trens e/ou subárea (avançada) de apoio logístico, conforme o escalão das forças desdobradas na cabeça-de-ponte aérea.

(6) O processo de suprimento diretamente na unidade é o mais eficiente e adequado para se prestar o apoio à F Spf, liberando os seus elementos para as atividades desenvolvidas na região de objetivos.

b. Da força de helicópteros

(1) O suprimento Cl III (Av) varia de acordo com a profundidade da missão. Caso seja ultrapassada a autonomia das Anv empregadas, será necessário o desdobramento de PRA, desdobrados, conforme estudo de situação realizado pelo Cmt F Helcp .

(2) A munição de aviação, em princípio, tem o seu consumo reduzido, restringindo-se às ações de segurança e reconhecimento em proveito da FT Amv, realizadas pelos Esc Rec e Esc Seg. O recompletamento poderá ser realizado pelo PRA, conforme estudo de situação realizado pelo Cmt F Helcp .

(3) Deverá haver a previsão de maior consumo de Sup Cl IX (Av) antes do início da missão, visando proporcionar a maior disponibilidade possível de Anv.

(4) As atividades de transporte nas áreas controladas pelas forças amigas são realizadas, em princípio, por via terrestre, sendo o emprego de Helcp restrito às situações especiais.

(5) Deve ser dada ênfase aos trabalhos de manutenção das Anv antes da missão, visando à máxima disponibilidade de meios. Durante o cumprimento da missão, as necessidades de manutenção são atendidas pelos Elm L Mnt Av, desdobrados nas áreas de trens da F Helcp).

(6) A utilização de aeronave para a evacuação de feridos deve ser coordenada pelo escalão considerado.

2-38. MEMENTO DO Cmt da FT Amv

a. No recebimento da missão

(1) Ligar-se com o Cmt da F Helcp designado para a missão a fim de:

(a) verificar a disponibilidade de Anv e a situação dos guias Amv;

(b) determinar a hora e o local do "briefing" inicial.

(2) Ligar-se com outros elementos que apoiarão a missão.

(3) Elaborar o quadro-horário.

(4) Realizar o estudo sumário da missão (o quê?, quando?, onde?).

(5) Emitir a ordem preparatória (O Prep).

(6) Planejar o "briefing" inicial.

b. "Briefing" Inicial

(1) Verificar:

(a) disponibilidade de Anv para o Rec;

(b) quantidade de Anv para o cumprimento da missão;

(c) hora e local de saída para o Rec (SFC - se for o caso);

(d) disponibilidade de guias Amv.

(2) Informar:

(a) situação e missão (Caso o Cmt da F Helcp não tenha participado do recebimento da missão);

(b) efetivos e fardos a serem conduzidos;

(c) configuração dos assentos das Anv;

(d) instalação de fones de comunicação nas Anv;

(e) hora e local de reunião para o planejamento conjunto.

c. Reconhecimento (Caso o mesmo não denuncie a realização da missão)

(1) Fazer um planejamento por escrito do que se vai reconhecer e quem deve participar desta ação.

(2) Sempre que possível, realizar o Rec empregando Anv.

(3) Caso contrário, estudar a missão somente na carta.

(4) Enquanto se processa o Rec, os Cmt dos diversos escalões devem coordenar os aprestamentos, conforme determinado na O Prep.

d. Ordem de operações (O Op)

(1) Confeccionar meios auxiliares para a compreensão da O Op (caixão de areia, croqui da Z Emb e Z Dbq, diagrama de freqüências, esboço do movimento aéreo).

(2) O Cmt da F Helcp deve assistir a emissão da O Op.

(3) Realizar o "briefing" final com a F Helcp e os Guias Amv.

e. Inspeções

(1) Realizar a inspeção em todo o material a ser utilizado na missão.

(2) O Sub Cmt da FT Amv e os Cmt dos diversos escalões são responsáveis por checar as correções impostas pelo Cmt da FT Amv.

f. “Briefing” Final - Além do planejamento conjunto, é realizado um “briefing” com a participação do Cmt da F Helcp e dos guias Amv, abordando os seguintes tópicos:

(1) ratificação ou retificação dos itens tratados no “briefing” inicial;
(2) hora e local de embarque;
(3) balizamento e dispositivo das Anv na Z Emb;
(4) rotas de vôo, P Ct Ae, L Ct, PRC e P Lib;
(5) balizamento das Z Dbq (principal e alternativa);
(6) direção de aproximação e formação de pouso;
(7) balizamento da linha de reorganização;
(8) emprego das Anv do Esc Rec e Esc Seg durante e após o desembarque.

g. Ensaios

(1) Realizar o ensaio num terreno semelhante ao da região de operações.

(2) Realizar ensaio noturno, caso a operação seja realizada à noite.

(3) Realizar treinamentos de Emb e Dbq em Anv.

(4) Caso o tempo seja exíguo, priorizar o treinamento das ações a serem realizadas no objetivo.

(5) Após o ensaio final, realizar novo “briefing” e nova inspeção.

ARTIGO VI

INCURSÃO AEROMÓVEL

2-39. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Uma Inc Amv caracteriza-se pelo movimento aéreo sigiloso, para se obter a surpresa, pela rapidez das ações, com violência e letalidade no objetivo, e pelo retraimento planejado e veloz. As condicionantes de seu sucesso são as informações atualizadas sobre a área de atuação, a coordenação e o controle das diversas fases da operação.

b. A surpresa é fruto do uso da dissimulação, da contra-informação, do sigilo, da rapidez, realizada com segurança do movimento aéreo e do vigor das ações durante a conquista do objetivo. É essencial que a FT Amv aborde a região de interesse sem ser detectada pelo inimigo. Caso o sigilo e a surpresa sejam quebrados, cabe ao comandante decidir pelo prosseguimento ou não da missão.

c. Quando da exfiltração aeromóvel e/ou terrestre da FT Amv, cresce a possibilidade do inimigo atuar nas rotas de exfiltração.

d. Uma Inc Amv, normalmente, recebe como objetivos: postos de comando, centros de comunicações, aeródromos, instalações de suprimento e outros julgados importantes para a manobra do escalão superior.

2-40. CONCEITO DA MISSÃO INCURSÃO AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual uma FT Amv , de valor até subunidade, sob o comando da F Spf, realiza uma rápida penetração em área controlada pelo inimigo, a fim de obter dados, confundi-lo, inquietá-lo, neutralizar ou destruir suas instalações, finalizando com uma exfiltração aeromóvel e/ou terrestre, previamente planejada, após a ação no objetivo.

2-41. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. As medidas de coordenação e controle, as fases de planejamento e os planos a serem desenvolvidos, para a incursão aeromóvel são semelhantes aos utilizados para a realização de um Ass Amv.

b. No caso de haver um ataque aeromóvel preliminar ao desembarque da F Spf, deve-se procurar a padronização e a integração das medidas estabelecidas nas diversas fases da Inc Amv, a fim de sincronizar e facilitar a coordenação e controle das ações planejadas pelo Cmt da FT Amv e executadas pelos escalões da F Helcp.

c. Igualmente ao Ass Amv, o plano tático terrestre da F Spf é a base para os demais planos da Inc Amv.

d. A fração de helicópteros que executa o ataque aeromóvel de preparação permanece na área do objetivo, proporcionando segurança à F Spf.

e. As informações existentes sobre o inimigo, o terreno e as condições meteorológicas auxiliam, sobremaneira, no planejamento das ações a serem realizadas durante as diversas fases da Inc Amv.

f. Aumenta a importância das informações detalhadas sobre o sistema de defesa antiaérea do inimigo, sua capacidade de detecção por meios eletrônicos e suas possibilidades de se contrapor às ações da FT Amv pelo emprego de meios aéreos.

g. As dimensões e a organização em pessoal e material das Z Emb e Z Dbq são reduzidas em relação ao Ass Amv, sem, no entanto, serem desprezadas as exigências de preparação e controle de ZPH.

h. Deve ser previsto um desembarque de tropa rápido e arrojado, visando diminuir as vulnerabilidades do componente aéreo e explorar a surpresa das ações.

i. A coordenação com os usuários do espaço aéreo e tropas amigas a serem sobrevoadas ou que estejam na região do objetivo deve ser estabelecida minuciosamente.

j. A Inc Amv, sempre que possível, deve receber apoio de elementos infiltrados em território inimigo.

k. Na fase de aprestamento, os embarques e desembarques de tropa devem ser ensaiados exaustivamente.

l. A relação de comando da força aeromóvel só termina com o rompimento da dependência entre os elementos aéreos e os de superfície envolvidos. Somente após a realização da exfiltração aeromóvel, quando esta for planejada, é que a mesma poderá ser desfeita.

ARTIGO VII

INFILTRAÇÃO AEROMÓVEL

2-42. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A infiltração de uma força de superfície é comumente utilizada em qualquer tipo de operação.

b. A Infl Amv de uma força de superfície em regiões onde existem forças inimigas permite que a mesma cumpra as seguintes missões:

(1) participar da destruição de forças ou posições inimigas;
(2) estabelecer pontos fortes;
(3) destruir instalações vitais do inimigo ou que estejam sob o seu controle;
(4) montar emboscadas contra forças inimigas;
(5) atuar na área de retaguarda do inimigo;
(6) preservar acidente capital;
(7) desorganizar ou confundir o sistema de defesa inimiga;
(8) preparar ZPH.

c. A hora da Infl Amv é definida aproveitando-se das condições de visibilidade reduzida proporcionada pela escuridão, neblina ou outra situação semelhante que facilite o movimento aéreo em linhas inimigas.

d. A coordenação do uso do espaço aéreo deve ser planejada, estabelecendo medidas apropriadas que proporcionem segurança às ações da força de helicópteros, força aérea e apoio de fogo superfície-superfície.

2-43. CONCEITO DA MISSÃO INFILTRAÇÃO AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de Op Amv, na qual uma F Spf, de valor até subunidade, é desdobrada por uma F Helcp, sob o comando da F Spf, em área hostil ou controlada pelo inimigo, para cumprir determinada missão.

Fig 2-15. Sec Heclp em rota de vôo executando uma Infl Amv

2-44. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. A Infl Amv difere do Ass Amv por possuir as seguintes características:

(1) é uma operação de pequeno vulto, empregando uma F Spf de pequeno valor (até subunidade);

(2) os elementos da F Spf são desdobrados no terreno em uma única vaga;

(3) é sempre realizada em área inimiga.

b. É essencial o estudo detalhado de todas as informações disponíveis, principalmente, sobre o dispositivo do inimigo, seu sistema de defesa antiaérea e a composição de suas unidades aéreas.

c. Da mesma forma que o Ass Amv, a Infl Amv requer a elaboração conjunta dos planos tático terrestre, de desembarque, de movimento aéreo e de carregamento, pelas forças envolvidas na missão.

d. O menor escalão de Av Ex organizado, adestrado e capacitado ao cumprimento de uma missão de Infl Amv é a subunidade aérea, que pode empregar a totalidade ou parte de seus elementos de manobra para executar a operação.

e. A fase de desembarque torna-se mais crítica, exigindo minuciosa análise das possíveis áreas de desembarque em região hostil.

f. As medidas de coordenação e controle da Infl Amv são as mesmas utilizadas no Ass Amv.

g. A coordenação da missão de Infl Amv deve ser estabelecida com todos os elementos apropriados, incluindo o escalão superior, as unidades vizinhas e subordinadas do escalão enquadrante, os órgãos de Ap F de superfície e aéreo e a força de junção.

h. Após o cumprimento da missão, a força de superfície infiltrada pode ser exfiltrada por uma F Helcp e/ou realizar uma exfiltração terrestre, ou participar de uma junção atuando como força estacionária.

i. A relação de comando da F Amv só termina com o rompimento da dependência entre os elementos aéreos e os de superfície envolvidos. Somente após o desembarque da F Spf é que a mesma poderá ser desfeita.
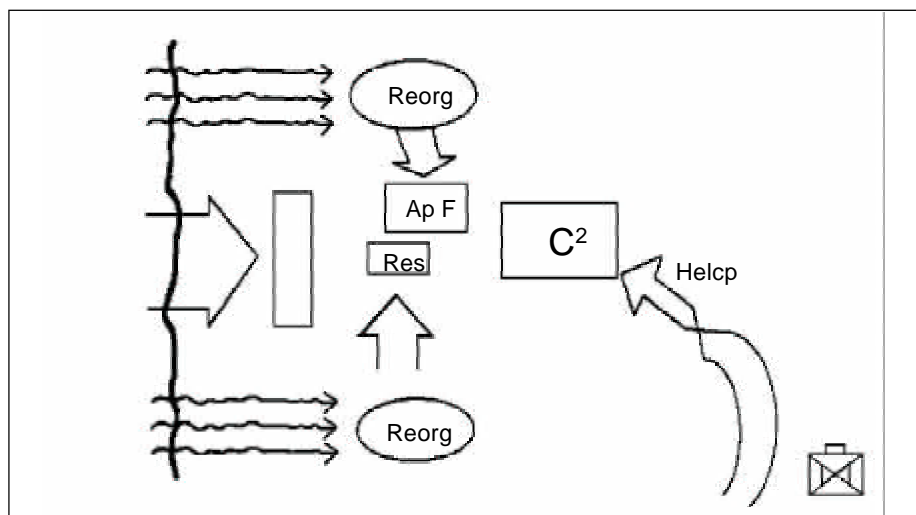
Fig 2-16. Exemplo de uma Infl Amv juntamente com uma terrestre

ARTIGO VIII

EXFILTRAÇÃO AEROMÓVEL

2-45. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Semelhante à Infl Amv, nesta missão são fundamentais o sigilo, a hora mais adequada de romper a posição inimiga, o apoio de fogo e a coordenação do uso do espaço aéreo.

b. A rotina de planejamento é idêntica ao Ass Amv, sendo confeccionados os mesmos planos e obedecidos a minuciosidade, a coordenação e o sigilo que a missão requer.

2-46. CONCEITO DA MISSÃO EXFILTRAÇÃO AEROMÓVEL

Missão de combate, realizada num quadro de Op Amv, onde uma F Spf de pequeno valor (até escalão subunidade) é retirada por uma F Helcp, sob o comando da F Spf, de área hostil ou controlada por forças inimigas.

2-47. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Esta missão poderá ser cumprida, também, quando ocorrer o insucesso na conquista ou manutenção dos objetivos que caracterizam a cabeça-de-ponte aérea, após a realização de um Ass Amv.

b. Quando a Exfl Amv suceder a uma Infl Amv ou Inc Amv, a missão tem um grau de risco maior, pois o inimigo, em principio, já terá reforçado seus meios de detecção. Neste caso, a missão é conduzida entre o término da Infl / Inc Amv e o início da reação inimiga. Esta condição exige um cuidadoso estudo da situação.

c. Quando não suceder a uma Infl / Inc Amv, o risco da operação diminui, aumentando a importância da necessidade de integração do planejamento das forças envolvidas na missão, particularmente, com relação às medidas de coordenação e controle.

d. Quando a Exfl Amv for necessária para preservar uma F Spf desdobrada em uma cabeça-de-ponte aérea, a missão tem um grau de risco ainda maior, pois o inimigo estará adotando uma atitude ofensiva, fazendo-se necessário o emprego dos meios aéreos disponíveis no TOT, orgânicos ou não da F Ter. A F Spf deverá também, planejar a realização da exfiltração por via terrestre.

e. Processos de identificação e reconhecimento entre a F Helcp e a F Spf a ser exfiltrada devem ser regulados. São utilizados painéis, artifícios pirotécnicos, troca de indicativos, sistemas de autenticação e outros que permitem o cumprimento oportuno e seguro da missão.

f. É primordial o estabelecimento de locais de exfiltração principais e alternativos, delineando os seus limites e itinerários de progressão.

g. O menor escalão da Av Ex organizado, adestrado e capacitado à execução de uma Exfl Amv é a subunidade aérea, que emprega a totalidade ou parte de seus elementos de manobra na missão.

h. As medidas de coordenação e controle são semelhantes às usadas no Ass Amv.

CAPÍTULO 3

MISSÕES DE APOIO AO COMBATE

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

3-1. GENERALIDADES

a. As missões de apoio ao combate (Ap Cmb), realizadas pelos diversos escalões da Av Ex no curso de uma operação aeromóvel, em AOC, objetivam aumentar a eficiência da F Ter, por meio de missões aéreas em apoio ao movimento, à coordenação, ao controle e a outras situações da campanha terrestre, refletindo positivamente no fator da decisão “tempo”, em face das características de mobilidade e flexibilidade do vetor aéreo.

b. Os meios aéreos da Av Ex constituem uma F Helcp para a realização de missões de apoio ao combate. Quanto ao segmento da F Ter deslocado pela F Helcp, este é adequado à missão a ser cumprida.

c. As missões de Ap Cmb, que a Av Ex pode cumprir durante uma operação aeromóvel, são:

(1) comando e controle (C2);
(2) guerra eletrônica (GE);
(3) observação aérea (Obs Ae);
(4) observação de tiro (Obs Tir);
(5) monitoração química, biológica e nuclear (Mon QBN).

ARTIGO II

COMANDO E CONTROLE

3-2. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Comando e controle (C2) é o exercício da autoridade do comandante sobre as forças que lhe são subordinadas. As funções de C2 são desempenhadas através de pessoas, equipamentos, instalações de comunicações e procedimentos, os quais são empregados pelo comandante no planejamento, direção, coordenação e controle das forças empenhadas nas operações.

b. Os comandantes dos diversos escalões da F Ter utilizam os meios aéreos de que dispõem para coordenar e conduzir suas ações, exercendo o comando e controle sobre seus escalões subordinados e ligando-se aos escalões superiores.

c. Essa missão explora a possibilidade de intervenção imediata em qualquer parte do Teatro de Operações Terrestres (TOT) e permite estabelecer a comunicação ar-terra, quando os sistemas de comunicações terrestres não estiverem satisfatoriamente confiáveis.

3-3. CONCEITO DA MISSÃO DE COMANDO E CONTROLE

Comando e controle é a missão de apoio ao combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual se empregam plataformas aéreas com o propósito de permitir, ao comandante de determinado escalão da F Ter, o exercício da sua autoridade sobre as forças que lhe são subordinadas e a ligação aos escalões superiores.

3-4. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Os rádios a bordo das aeronaves podem ser empregados como postos de transmissão de mensagens.

b. O meio aéreo pode ser utilizado para o transporte de documentação e de grandes volumes de material, como forma de agilizar as ligações necessárias.

c. Para o cumprimento da missão, visualiza-se, normalmente, o emprego de uma F Helcp constituída por uma seção de helicópteros.

d. O helicóptero, em face de sua característica de difícil recuperabilidade e por ser bastante vulnerável às ações inimigas, só deve ser, em princípio, empregado nas missões de comando e controle envolvendo os maiores escalões da F Ter presentes na operação.

ARTIGO III

GUERRA ELETRÔNICA

3-5. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Ao se planejar ações de GE com o emprego de meios aéreos, deve ser levado em conta que ordens precisas e detalhadas aos elementos empenhados na missão são fornecidas antecipadamente, de modo a minimizar a utilização do espectro eletromagnético, a fim de reduzir a vulnerabilidade às ações de guerra eletrônica inimiga.

b. Para apoiar as Op Amv no TOT, as unidades de GE possuem em suas organizações meios em plataformas terrestres. À medida que a distância em relação à linha de contato (LC) aumenta, a eficiência destes meios diminui. Por isto, cresce de importância o emprego de plataformas aéreas, visando aprofundar o apoio de GE às tropas que realizam operações em grandes profundidades.

3-6. CONCEITO DA MISSÃO DE GUERRA ELETRÔNICA

Missão de apoio ao combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual se empregam meios aéreos, devidamente configurados, como plataformas de guerra eletrônica, em ações de medidas eletrônicas de apoio (MEA) e contramedidas eletrônicas (CME), apoiando os elementos terrestres de GE ou as Op Amv em profundidade.
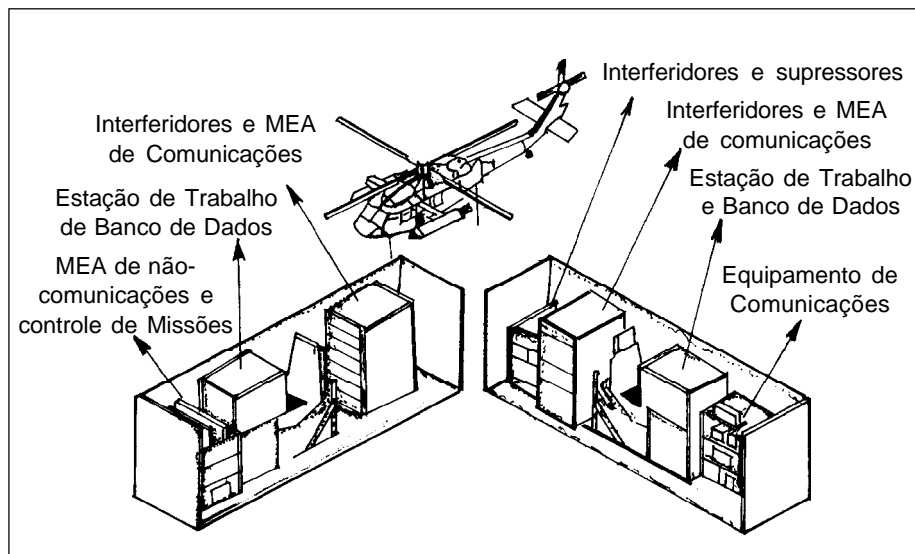
Fig 3-1. Exemplo de aeronave configurada para GE

3-7. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Nas ações de MEA, normalmente, os meios aéreos estão integrados às atividades de GE dos maiores escalões da F Ter, visando à obtenção de dados sobre o inimigo.

b. Nas ações de CME (interferência e a dissimulação eletrônica) as aeronaves podem ser empregadas tanto em proveito dos elementos de GE, quanto em apoio a uma determinada Op Amv.

c. Uma Anv equipada com meios de GE acompanha uma FT Amv ou F Helcp durante uma operação aeromóvel, realizando ações de MEA, particularmente a busca e interceptação e a localização eletrônica, contra os radares inimigos e/ou CME, com o propósito de cegar ou iludir os sistemas de defesa antiaérea inimiga.

ARTIGO IV

OBSERVAÇÃO AÉREA

3-8. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A missão de observação aérea (Obs Ae) é cumprida, naturalmente, a bordo de qualquer aeronave em vôo. Os meios aéreos e terrestres de observação devem estar coordenados no plano de observação da operação em curso, sendo que, em princípio, os aéreos são empregados para suplementar os terrestres.

b. Deve ser levado em consideração a relação custo X benefício no emprego de helicópteros na missão de Obs Ae. Normalmente, a Av Ex realiza essa missão na indisponibilidade de Anv de asa fixa ou de veículo aéreo não-tripulado (VANT), na certeza de que os benefícios advindos compensaram os altos custos a ela inerentes.

3-9. CONCEITO DA MISSÃO OBSERVAÇÃO AÉREA

Missão de apoio ao combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, em que a aeronave conduz pessoal especializado, com a finalidade de obter dados sobre objetivos de interesse militar.

3-10. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. As condições meteorológicas da área de operações devem ser verificadas, podendo dificultar ou impedir a Obs Ae em determinado período do dia.

b. Os mesmos aspectos ligados ao reconhecimento aeromóvel (Rec Amv) e à vigilância aeromóvel (Vig Amv) são adotados na missão de Obs Ae.

Destacam-se os de orientar-se para os dados a serem obtidos sobre o terreno, inimigo e condições meteorológicas, de conhecer detalhadamente a situação e localização das tropas amigas e de identificar as instalações inimigas já levantadas.

c. A missão de Obs Ae pode ser planejada além da obtenção de dados, para os seguintes fins:

(1) controle aéreo de colunas motorizadas ou de patrulha terrestre;

(2) inspeção de camuflagem;

(3) fotografia aérea;

(4) reconhecimento de áreas para o desdobramento de órgãos e instalações;

(5) levantamento geográfico de área (LGA).

ARTIGO V

OBSERVAÇÃO DE TIRO

3-11. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Uma F Helcp pode ser empregada para atuar na ajustagem de tiros curvos, empregando para essa tarefa um dos pilotos da aeronave ou um tripulante especialmente treinado para esse fim.

b. O apoio da F Helcp pode ser fundamental para a correção do tiro, devido à carência de postos de observação (PO) na região de operações, ou pela cobertura vegetal e precariedade de redes de estradas para o acesso a elevações dominantes.

c. Dependendo da situação, a relação custo x benefício pode desaconselhar o emprego de Helcp na Obs Tir. Éle é utilizado quando os outros meios aéreos, Anv de asa fixa ou VANT, não estiverem disponíveis e os ganhos advindos compensarem os riscos inerentes da missão.

3-12. CONCEITO DA MISSÃO OBSERVAÇÃO DE TIRO

Missão de apoio ao combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, em que um observador de tiro executa, a bordo de Anv, a ajustagem e a condução de fogos, normalmente, oriundos de armas de tiro curvo, como obuseiro e morteiro.

3-13. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Essa missão requer um planejamento específico e detalhado, cujos aspectos considerados mais importantes são:

(1) a situação tática das operações, o dispositivo das tropas amigas e a zona de ação das unidades apoiadas;

(2) as informações sobre o terreno e as condições meteorológicas;
(3) o processo de condução do tiro e a técnica de vôo a ser empregada;
(4) os efeitos desejados sobre o alvo;
(5) os códigos, freqüências e indicativos das redes-rádios de tiro;
(6) a localização das baterias de tiro;
(7) a localização das instalações e tropas inimigas.

b. A Anv deve estar a uma distância de segurança, em função do retângulo de dispersão dos tiros de trajetória curva. A tripulação deve estar ciente da altura da flecha da trajetória do tiro e da direção geral de tiro.

c. Normalmente, as condições de emprego da Anv na missão de Obs Tir exigem o uso de técnicas do vôo de combate para a aproximação às posições inimigas.

d. Deve haver uma perfeita coordenação no uso do espaço aéreo, integrando a trajetória do tiro aos itinerários de vôo da Anv que está realizando a observação de tiro.

ARTIGO VI

MONITORAÇÃO QBN

3-14. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. O emprego do Helcp para o apoio à monitoração QBN deve ser precedido de judicioso estudo de situação em que sejam consideradas as possibilidades de dispersão das nuvens gasosas ou das partículas contaminadas, pelo sopro das hélices.

b. O Helcp, para o cumprimento desse tipo de missão, deve estar equipado ou conduzindo os sensores de detecção de agentes químico, biológico e/ou nuclear.

c. Os equipamentos de navegação das Anv devem apoiar a delimitação, por coordenadas geográficas, das áreas atingidas pelos agentes QBN.

3-15. CONCEITO DA MISSÃO MONITORAÇÃO QBN

Missão de apoio ao combate, realizada num quadro de operações aeromóveis, em que as Anv são empregadas para detecção, identificação e delimitação de áreas contaminadas por agentes QBN.

3-16. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Esse tipo de missão requer treinamento e o apoio de pessoal especializado.

b. A tripulação do Helcp deve utilizar equipamentos especiais, como luvas, máscaras, roupas protetoras, e sofrer um processo de descontaminação após a missão.

c. As Anv devem passar por um processo de descontaminação após a missão.

d. O sobrevôo de áreas contaminadas por agentes QBN deve ser a uma altura de segurança, a ser determinada por elemento especializado.

e. Deve ser previsto o revezamento das tripulações para o cumprimento desse tipo de missão, evitando-se a exposição prolongada aos efeitos dos agentes QBN.

CAPÍTULO 4

MISSÕES DE APOIO LOGÍSTICO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

4-1. GENERALIDADES

a. As missões de apoio logístico (Ap Log) realizadas durante uma Op Amv objetivam preparar e garantir a continuidade do combate, ações fundamentais para o sucesso da campanha terrestre.

b. As missões de Ap Log devem ser minuciosamente planejadas, com atenção aos aspectos inerentes ao emprego do meio aéreo que se seguem, sem se descuidar dos fatores tradicionais que envolvem as atividades logísticas:

(1) locais de aterragem;
(2) autonomia da aeronave;
(3) adestramento da tropa para o tipo de missão a ser realizada;
(4) disponibilidade de carga útil da Anv;
(5) capacidade dos equipamentos da aeronave para transportar cargas;
(6) coordenação e controle do uso do espaço aéreo.

c. Os meios aéreos da Av Ex constituem uma força de helicópteros para a realização de missões de apoio logístico. Quanto ao segmento da F Ter deslocado pela F Helcp, este é adequado à missão a ser cumprida.

d. As missões de Ap Log que a Av Ex cumpre em proveito da manobra terrestre ou de suas próprias frações são:

(1) suprimento aeromóvel (Sup Amv);
(2) transporte aeromóvel (Trnp Amv);
(3) lançamento aéreo (L Ae);
(4) busca e salvamento (SAR);

(5) controle de danos (CD);
(6) evacuação aeromédica (Ev Aem).

e. A distribuição ideal dos meios aéreos disponíveis entre as missões de combate e de apoio logístico é tarefa das mais difíceis. Os principais parâmetros a serem considerados nesta distribuição são os seguintes:
(1) esforço de combate necessário para a operação;
(2) espécie,volume e peso do que será conduzido na(s) aeronaves(s);
(3) periodicidade das missões;
(4) distâncias a serem vencidas;
(5) condições locais que afetam o rendimento das aeronaves;
(6) possibilidade de realização de vôo tático, em função da eficiência do sistema de detecção e controle do inimigo.

f. No cumprimento das missões citadas anteriormente, o esforço aéreo pode ser desempenhado pelos Esqd Av Ex e Btl Mnt Sup Av Ex, desdobrados no TOT.

ARTIGO II

SUPRIMENTO AEROMÓVEL

4-2. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Essa missão é importante para a manutenção da regularidade do fluxo de suprimentos, principalmente, nas oportunidades em que o helicóptero é o único meio de suprir uma força de superfície que não disponha de eixo de suprimento.

b. Praticamente, todas as classes de suprimento podem ser transportadas pelos meios aéreos da Av Ex, devendo ser consideradas as normas para o transporte de material e as limitações constantes da letra **b.** do Prf 4-1.

c. O comandante da Anv deve ter conhecimento das características da carga a ser transportada, tais como natureza, peso e consistência.

d. O fluxo de suprimento de combustível de aviação, a munição para o armamento das aeronaves e as peças de reposição para helicópteros apresentam um volume e uma frequência de aplicação muito maiores do que das outras classes.

4-3. CONCEITO DA MISSÃO SUPRIMENTO AEROMÓVEL

Missão de Ap Log, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual meios aéreos são empregados, preponderantemente, para o suprimento logístico a frações da própria Av Ex ou a forças de superfície.

4-4. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. O material ou item de suprimento pode ser conduzido pela Anv de duas formas, sendo sua definição em função da situação tática, da natureza e do tipo de carga:

(1) no interior da Anv ou carga interna (acondicionada e amarrada);

(2) no exterior da Anv ou carga externa.

b. Para a determinação da forma a ser utilizada, as seguintes considerações devem ser analisadas:

(1) Vantagens do módulo de carga externa:

(a) dispensa embalagem mais sofisticada para determinado tipo de material;

(b) proporciona carregamento e descarregamento mais rápidos, economizando tempo, combustível e mão-de-obra, e expondo menos o helicóptero à ação do inimigo;

(c) fácil alijamento em caso de emergência, em especial munição e explosivos.

(2) Desvantagens do módulo de carga externa:

(a) aumenta o risco de colisão durante as fases de decolagem, deslocamento aéreo e aproximação para pouso, sobretudo, se estas não forem executadas por uma tripulação especializada e adestrada;

(b) limita a velocidade de deslocamento do helicóptero.

c. Variados tipos de carga podem ser conduzidos de forma externa, tais como: peças de artilharia, viaturas, munição, tambores de combustível e suprimentos diversos.

d. Para a preparação e execução do módulo de carga externa, deve ser previsto o apoio de um elemento especializado em TASA (transporte aéreo, suprimento e serviço especial de aviação).

e. Em face das peculiaridades dessa ação, é obrigatória a participação de uma equipe de apoio de solo para a operação de enganchamento de carga no gancho da aeronave. Esta equipe é composta por, no mínimo, 3 (três) elementos: sinalizador, enganchador e descarregador eletro-estático da Anv. (Fig 4-1)

Fig 4-1. Suprimento aeromóvel por carga externa

f. O material de CL III (A), combustíveis e lubrificantes, deve ser checado, principalmente, quanto à possibilidade de vazamento no interior da Anv. Se possível, este tipo de material deve ser conduzido por carga externa.

g. O material de CL V (A), armamento e munição, deve seguir os pressupostos do T9 - 1903, com ênfase nos seguintes aspectos:

(1) não transportar espoletas e cargas na mesma Anv;

(2) não transportar munições, explosivos e artifícios na mesma Anv.

h. Algumas missões, em função da ausência de locais de pouso, exigem que o desembarque da carga se faça por um dos seguintes processos:

(1) lançamento da carga por queda-livre;

(2) lançamento da carga por pára-quedas convencionais ou improvisados;

(3) descida da carga por cabo apropriado;

(4) descida da carga por guincho.

i. Os processos anteriores necessitam de atenção especial no planejamento, na preparação da Anv e na operação de desembarque propriamente dita. Os cuidados abaixo são recomendáveis:

(1) a natureza da carga deve permitir que seja lançada por queda-livre, sem danificá-la;

(2) a cobertura vegetal da região deve permitir que a carga lançada por pára-quedas possa ser apanhada pela tropa;

(3) os processos de descida por cabo e por guincho exigem adestramento da tripulação para que seja eliminada situação de risco à aeronave.

ARTIGO III

TRANSPORTE AEROMÓVEL

4-5. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. As grandes distâncias em AOC somada à complexidade em atender às necessidades de posicionar tropas, com oportunidade, fazem do transporte aeromóvel uma ferramenta indispensável no planejamento e na execução das operações terrestres.

b. O transporte aeromóvel proporciona rapidez e flexibilidade de deslocamento do escalão apoiado, com um mínimo de desgaste à tropa transportada.

c. Quanto ao material orgânico da tropa transportada, os procedimentos previstos na missão de suprimento aeromóvel devem ser adotados.

Fig 4-2. Vtr de SU reserva sendo transportada

4-6. CONCEITO DA MISSÃO TRANSPORTE AEROMÓVEL

Missão de apoio logístico, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual meios aéreos são empregados no transporte de tropa (pessoal e seu material orgânico) em proveito da força de superfície ou de frações da própria Av Ex, sem a previsão de emprego imediato, em combate, dos meios transportados.

4-7. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. A confecção dos planos de carregamento e embarque, de movimento aéreo e de desembarque, à semelhança do assalto aeromóvel (Ass Amv), deve ser realizada.

b. Em função das condições do local de pouso, o desembarque de pessoal pode ser feito por rapel ou pelo guincho. Medidas de segurança devem ser tomadas, tais como preparar a tropa, realizando treinamentos em Anv ou meios expeditos, simulando os procedimentos de emergência nas situações críticas da Anv e identificando sinais convencionados para a operação.

c. As medidas de coordenação e controle e os aspectos de escolha e preparação de ZPH, previstos no Ass Amv, são aplicáveis no Trnp Amv.

d. As medidas de guerra eletrônica devem ser empregadas, visando não comprometer o curso das operações terrestres e não ativar armas de defesa aérea e antiaérea inimigas.

ARTIGO IV

LANÇAMENTO AÉREO

4-8. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A existência de locais abertos, desprovidos de vegetação, que permitam o lançamento de tropa ou material em boas condições é fator fundamental para o lançamento aéreo.

b. A equipe TASA atua nas operações com pára-quedas para cargas leves, no lançamento, manutenção e armazenagem de material aeroterrestre, bem como na sua dobragem e deve gerenciar todo o processo do ciclo de utilização do material aeroterrestre: depósito, preparação de pacotes, lançamento, recolhimento, dobragem e retorno ao depósito.

4-9. CONCEITO DA MISSÃO LANÇAMENTO AÉREO

Missão de apoio logístico, realizada num quadro de Op Amv, na qual meios aéreos são utilizados como plataforma aérea no lançamento de tropa ou material.

4-10. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. Quando for utilizada mais de uma aeronave na missão, o lançamento pode ser realizado pelo processo simultâneo ou sucessivo, com intervalos predefinidos para uma mesma ZPH.

b. Deve ser tomado cuidado na preparação de todos os tipos de pacote, a fim de assegurar que eles sejam lançados corretamente, evitando danos à aeronave e à carga.

c. Dependendo do tipo de aeronave, a totalidade ou parte dos seus bancos deve ser retirada.

d. Na preparação das cargas em pacotes, as normas utilizadas pela Bda Inf Pqdt devem ser atendidas.

e. Os lançamentos podem ser feitos com as portas corrediças abertas e travadas à retaguarda ou podem ser retiradas, conforme a necessidade.

f. A altitude e a velocidade de lançamento são definidas em função do tipo de carga a ser lançada.

g. O mecânico de vôo configura a Anv para o lançamento de material e pessoal, utilizando-se de cabos de ancoragem, mosquetões, cadarços e manilhas com capacidade para sustentar a carga em boas condições.

h. As técnicas para o lançamento de tropa são as mesmas utilizadas pela Bda Inf Pqdt, com as particularidades que se seguem:

(1) o lançamento via Helcp é mais indicado para a execução do salto livre;

(2) dependendo do tipo de Anv, pode ser realizado o salto enganchado.

i. De acordo com a situação, a Anv de lançamento deve ter uma escolta aérea.

j. O “briefing” da missão deve ser bem detalhado entre a tripulação, o Elm TASA a bordo da Anv e a equipe de apoio de solo, atentando para a padronização do contato ar-terra, as condições de vento e a situação do inimigo.

ARTIGO V

BUSCA E SALVAMENTO

4-11. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Prioritariamente, as missões de busca e salvamento são executadas em proveito das frações da Av Ex, que operam, geralmente, em território hostil, vindo as tripulações das aeronaves abatidas a tornarem-se uma fonte de informação (Info) para o inimigo (Ini). Desta forma, em toda Op Amv deve haver um plano de SAR, a fim de evitar esta situação desfavorável e para possibilitar o rápido retorno do pessoal especializado às operações. Podem ser realizadas, também, em apoio à força de superfície, quando existirem elementos extraviados na região de operações.

b. O êxito de uma missão SAR depende da rápida obtenção de todas as informações disponíveis relacionadas com a situação, pois a probabilidade de se encontrar sobreviventes reduz-se com o passar do tempo. Por isto, deve ser buscada a máxima integração entre os planejamentos das missões SAR e das demais missões inseridas dentro de um quadro de Op Amv.

c. No cumprimento de uma missão de busca e salvamento são empregados pessoal especialmente adestrado e material específico. Estes recursos compõem a seção de busca e salvamento, pertencente ao pelotão de apoio de solo, orgânico da esquadrilha de comando e apoio/ Esqd Av Ex. Por outro lado, a quantidade de aeronaves envolvidas na missão depende da situação tática e do número de sobreviventes.

d. Além da mobilidade e flexibilidade comuns a todas as Op Amv, a missão de busca e salvamento deve:

(1) possuir capacidade de pronta resposta para atender, em curto prazo, às missões solicitadas;

(2) ter condições de prestar assistência nos locais dos acidentes, estendendo-se desde o momento da localização até o resgate dos sobreviventes;

(3) dispor de capacidade de resgatar as tripulações e os sobreviventes, conduzindo-os para um local seguro, onde seja possível um atendimento adequado;

(4) possuir condições de localizar os objetivos de busca, empregando os meios a sua disposição.

e. A missão de busca e salvamento apresenta limitações de emprego, tais como:

(1) necessidade de superioridade aérea como condição desejável à sua realização;

(2) vulnerabilidade das Anv de busca, exigindo que sejam empregadas de forma que o inimigo não possa concentrar fogos sobre as mesmas;

(3) sujeição às condições meteorológicas adversas.

f. A missão aérea de busca, culminando com a de salvamento, normalmente, origina-se a partir da comunicação de acidente SAR ao órgão encarregado da coordenação e apoio às missões SAR, no TOT.

g. O coordenador da missão, de posse de vários dados, entre os quais aqueles referentes à(s) aeronave(s) extraviada(s), delimita as áreas de probabilidade genérica e específica, que serão varridas com emprego isolado ou coordenado de aeronaves, usando táticas que, em linguagem SAR, denominam-se “padrões de busca”.

4-12. CONCEITO DA MISSÃO BUSCA E SALVAMENTO

Missão de Ap Log, realizada num quadro de Op Amv, na qual meios aéreos são empregados para localizar, socorrer e recolher tripulações e passageiros de aeronaves abatidas ou acidentadas, assim como, quaisquer outros elementos desaparecidos, seja em terra ou no mar.

4-13. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. As ordens de operações das frações da Av Ex devem ser claras quanto aos procedimentos a serem adotados no caso de Anv abatida(s), em pane ou acidentada(s).

b. Nas Op Amv, as Z Reu previstas ao longo das rotas e itinerários de vôo determinam as áreas prováveis de localização da(s) aeronave(s) abatida(s).

c. A maior disponibilidade de informações existentes no Centro de Controle e Informação de Vôo (CCIV) das U Ae sobre determinada Op Amv aumenta as chances de localização da(s) aeronave(s).

d. O comandante da missão de busca e salvamento realiza no CCIV judicioso estudo para estimar a localização da(s) aeronave(s), utilizando-se dos dados disponíveis, tendo como base as informações constantes do(s) plano(s) de vôo, tais como:

(1) última posição conhecida e horário, se possível;
(2) rota de vôo ou itinerário seguido;
(3) velocidade provável de deslocamento;
(4) hora de decolagem da ZPH.

e. Normalmente, o sucesso de uma missão SAR depende da correta análise dos seguintes fatores:

(1) situação meteorológica;
(2) características do terreno ou das condições do mar;
(3) condições de luminosidade;
(4) meios de comunicações e/ou de sinalização em poder da(s) tripulação(ões) a ser(em) resgatada(s);
(5) tipo e características da(s) Anv a ser(em) localizada(s);
(6) locais e instalações de saúde disponíveis;

(7) cartas e/ou fotos da região do acidente.

f. Prioritariamente, elementos de busca e salvamento compõem a tripulação, podendo, quando houver disponibilidade, um médico ser embarcado na Anv.

g. A velocidade e a altura a serem adotadas na missão SAR são definidas em função da situação tática, das condições meteorológicas e da boa referência do solo.

h. A Anv SAR pode adotar um dos padrões de busca abaixo, em função da extensão da área a ser coberta e das informações quanto à posição mais provável da Anv abatida ou acidentada:

(1) rotas paralelas;
(2) pente;
(3) quadrado crescente.

i. Na eventualidade de não ser possível o pouso da Anv SAR no local do acidente, o desembarque da equipe de busca e salvamento pode ser feito por rapel, pelo guincho da Anv ou pela escada flexível (de corda).

j. O resgate do pessoal acidentado ou desaparecido pode ser realizado pela técnica de macguire, pelo guincho ou pela escada flexível (de cordas).

l. Dependendo da situação, pode haver a necessidade de escolta aérea à Anv SAR, uma vez que a sua defesa é bastante limitada.

m. A tripulação deve ficar alerta para perceber os sinais que indicam a aproximação do local do acidente. Eles são os seguintes:

(1) destroços de estrutura(s) de aeronave(s);
(2) fumaça;
(3) ruídos anormais;
(4) presença de abutres (aves ou animais que se alimentam de carniça);
(5) manchas de óleo ou combustível;
(6) marcas no terreno;
(7) árvores ou troncos quebrados.

n. Os princípios de emprego da Anv na missão de busca e salvamento são:

(1) rapidez;
(2) coordenação centralizada num único elemento;
(3) busca e salvamento considerados como partes integrantes de toda a operação planejada;
(4) adestramento adequado das tripulações;
(5) disciplina de comunicações.

o. A missão de busca e salvamento desenvolve-se, em princípio, na seguinte sequência:

(1) o coordenador da missão analisa todos os fatores disponíveis e inicia os estudos para a determinação da "Área de Probabilidade Genérica", isto é, a região dentro da qual a(s) aeronave(s) deve(m) se encontrar, desde que não

tenha havido um afastamento anormal da rota de vôo;

(2) paralelamente, são elaborados estudos e analisados informes, o que pode conduzir ao traçado de novas áreas, dentro ou fora da área de probabilidade genérica, denominadas de “Áreas de Probabilidade Específica”;

(3) ainda no decorrer dos trabalhos, pode-se chegar à conclusão de que determinado espaço da área de probabilidade específica, contido ou não na área de probabilidade genérica, apresenta grandes indícios de que a aeronave, ali esteja. Este espaço é denominado de “Área de Máxima Probabilidade”;

(4) são, então, traçados padrões de busca sobre tais áreas, os quais são executados pelas aeronaves engajadas na missão. Tais padrões cobrem as áreas de probabilidade máxima, específica e genérica ;

(5) quando a Anv é localizada, encerram-se então as buscas e tem início a missão de salvamento;

(6) são efetuados os trabalhos de resgate dos sobreviventes e seu encaminhamento para locais apropriados, de acordo com os respectivos quadros clínicos;

(7) resgatados os sobreviventes, a missão é dada por encerrada e os recursos SAR são dispensados;

(8) numa missão de busca, se após envidados todos os esforços não se conseguir encontrar o objetivo da busca, a missão não é encerrada, mas sim suspensa. Isto indica que a qualquer momento, desde que surjam indícios que justifiquem, a missão é reiniciada.

Fig 4-3. Resgate de tripulante na água pelo guincho da Anv

ARTIGO VI

CONTROLE DE DANOS

4-14. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A maior parte das atividades de apoio logístico se desenvolve na área de retaguarda dos escalões da F Ter. Nestas áreas, a finalidade das missões de segurança têm em vista evitar ou minorar os efeitos da interferência do inimigo nas atividades logísticas e de comando e controle. A utilização do meio aéreo contribui, sobremaneira, para as ações de controle de danos (CD), no contexto da segurança de área de retaguarda (SEGAR).

b. É importante coordenar o emprego de Anv nessa missão, juntamente com as missões de combate em execução e/ou planejadas pelas frações da Av Ex.

c. Não se visualiza o emprego de F Helcp na defesa da área de retaguarda (DEFAR). As F Helcp poderão cumprir missões de combate, integrando ou não FT Amv, contra forças inimigas que realizarem o assalto aeroterrestre ou aeromóvel.

d. O apoio de helicópteros com a finalidade de controle de danos pode ser realizado em toda a extensão do TOT, dando ao comandante do escalão apoiado, condições de diminuir as restrições naturais impostas pela ação adversa.

4-15. CONCEITO DA MISSÃO CONTROLE DE DANOS

Missão de apoio logístico, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual meios aéreos são empregados para reduzir os efeitos causados por bombardeios, grandes desastres ou catástrofes da natureza, de forma a avaliar a extensão dos danos resultantes, auxiliar na restauração ou na manutenção do controle e salvar vidas.

4-16. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. As medidas de coordenação e controle do uso do espaço aéreo devem ser estabelecidas e cumpridas para evitar os conflitos de tráfego e as ações inimigas.

b. Deve-se dar atenção às medidas de proteção eletrônica, a fim de que as atividades aéreas desenvolvidas durante o controle de danos não comprometam a manobra terrestre.

c. As alturas de vôo e sobrevôo são definidas em função do tipo, grau e extensão da situação adversa.

d. As características e finalidades operacionais das aeronaves devem ser obedecidas.

e. Na fase de planejamento, são definidas as necessidades de horas de vôo, apoio de solo, configuração da Anv e especialidades da tripulação.

ARTIGO VII

EVACUAÇÃO AEROMÉDICA

4-17. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. O Manual de Campanha C 8-1 - SERVIÇO DE SAÚDE EM CAMPANHA atribui à Força Aérea Brasileira a responsabilidade pelo desenvolvimento, planejamento e operação do Sistema de Evacuação Aeromédica (Ev Aem) para as baixas das Forças Armadas. Esta responsabilidade começa quando as baixas ficam sob controle da F Ae e termina quando são entregues a instalações médicas outras que não as da F Ae.

b. O Cmt da FATOT é responsável pelo planejamento, direção e fornecimento de pessoal e aeronaves necessárias às operações de Ev Aem no TOT. É também responsável pelos escalões avançados e táticos do Sistema Ev Aem.

c. O Sistema Ev Aem também proporciona assistência aos civis e inimigos, desde as áreas avançadas de combate até a Zona do Interior.

d. A Ev Aem, desde os postos de socorro (PS) e postos de triagem (P Trg) para as instalações de saúde do escalão superior pode ser realizada por aeronaves das unidades de transporte de tropas, subordinadas à Força Aerotática, que opera junto a este escalão da F Ter, ou por helicópteros devidamente configurados pertencentes à Av Ex,.

e. O Sistema Ev Aem é primordial para:
(1) manter o moral da tropa, pelo atendimento eficiente e oportuno;
(2) reduzir as necessidades de hospitalização nas frentes avançadas, evitando, deste modo, sobrecarregar os seus órgãos de apoio logístico.

4-18. CONCEITO DA MISSÃO EVACUAÇÃO AEROMÉDICA

Missão de apoio logístico, realizada num quadro de operações aeromóveis, na qual meios aéreos são empregados no movimento de doentes e feridos (baixas), para ou entre instalações de saúde que propiciem melhor recuperação e tratamento adequado.

4-19. PLANEJAMENTO DA MISSÃO

a. A missão caracteriza-se por seu caráter essencialmente médico e pelo conhecimento prévio dos locais de resgate e entrega.

b. A(s) aeronave(s) a ser(em) utilizada(s) para Ev Aem deve(m) ser de emprego geral, configurada(s) especificamente para esta missão. Esta(s) Anv deve(m) ter indicação visual que a(s) identifique(m) como Helcp de socorro a doentes e feridos. A Anv Ev Aem deve ser escoltada por, no mínimo, uma aeronave de ataque (Anv Atq), uma vez que sua configuração a torna um alvo fácil para o inimigo. Esta escolta poderá ser realizada, também, por aeronaves da F Ae, cumprindo missões específicas.

c. É necessário estabelecer medidas específicas de coordenação e controle do uso do espaço aéreo para as missões de Ev Aem.

d. A Ev Aem sofre limitações quanto às condições meteorológicas, terreno e estado do paciente.

e. O planejamento de qualquer Op Amv deve incluir a previsão de Anv Ev Aem em proveito de feridos eventuais decorrentes da operação.

f. A tripulação das Anv empregadas na Ev Aem, além dos pilotos e mecânico de vôo - possuidores de habilitações técnicas que permitam o cumprimento da missão, apesar das restrições meteorológicas que possam advir - deve dispor de médicos e enfermeiros, normalmente especialistas em aviação.

CAPÍTULO 5

O EMPREGO DAS FORÇAS AEROMÓVEIS NO TEATRO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

ARTIGO I

OPERAÇÕES OFENSIVAS

5-1. GENERALIDADES

a. As operações ofensivas visam o cumprimento de uma ou mais das seguintes finalidades:

(1) destruir forças inimigas;
(2) conquistar áreas ou pontos importantes do terreno;
(3) obter dados sobre o inimigo;
(4) privar o inimigo de recursos essenciais; e
(5) desviar a atenção do inimigo de outras áreas.

b. As F Amv são destinadas eminentemente para as operações ofensivas. Elas são empregadas sobre objetivos compensadores e fundamentais para a consecução da manobra, em virtude da maior rapidez e flexibilidade proporcionadas à campanha terrestre.

c. Nesse contexto, as F Amv podem ser empregadas dentro do território amigo ou além da linha de contato. A primeira situação é comum numa operação defensiva, ou pode ocorrer numa ofensiva, sobre território já conquistado. A segunda envolve um estudo de situação mais detalhado, onde as possibilidades do inimigo, a capacidade logística e a certeza da recuperação da força empregada, através de junção ou exfiltração, são fatores fundamentais a serem verificados.

d. Dentre os tipos de operações ofensivas preconizados, a tropa aeromóvel tem maior eficácia no aproveitamento do êxito e na perseguição, em virtude da

amplitude das ações. Durante a marcha para o combate, a atuação das F Amv pode desequilibrar o poder relativo de combate entre as forças envolvidas. O emprego de uma F Amv no ataque é condicionado à ocorrência de fatores específicos, em face da concentração de meios por parte do inimigo, particularmente os de defesa antiaérea.

e. A aeromobilidade garante ao comando a possibilidade de intervenção oportuna em qualquer fase do combate ofensivo, pela projeção do poder de combate a grandes distâncias. Para isto, a Av Ex participa das ações ofensivas, dentro de um quadro de operações aeromóveis, cumprindo missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico.

5-2. MARCHA PARA O COMBATE

a. A marcha para o combate é uma marcha tática na direção do inimigo, com a finalidade de obter ou restabelecer o contato com o mesmo e/ou assegurar vantagens que facilitem as operações futuras.

b. Nesse tipo de operação, em que se busca o contato com o inimigo , a força que, neste momento, conquistar a iniciativa das ações vai adquirir uma vantagem marcante sobre o oponente. Neste contexto, as forças aeromóveis são especialmente aptas para:

(1) obter dados sobre o inimigo e a região de operações;

(2) conquistar acidentes capitais que garantam o movimento da força que realiza a marcha para o combate;

(3) conquistar acidentes capitais que permitam ou facilitem a missão das forças de segurança que atuam na frente e nos flancos do movimento do grosso;

(4) participar da composição das forças de segurança.

c. O emprego de uma força aeromóvel na marcha para o combate deve estar apoiado nos dados obtidos sobre o inimigo. Neste caso, são elementos essenciais de informações : a capacidade de defesa antiaérea e a localização, o valor e a natureza das tropas ECD influir na operação.

d. Um grande comando operacional que marcha para o combate e que enquadra F Amv , normalmente, o emprega nas seguintes missões:

(1) ataque aeromóvel nos flancos ou na retaguarda do inimigo que, após o contato, retarda o movimento do grosso e de suas Força de Segurança (F Seg);

(2) reconhecimento aeromóvel, para obter dados sobre o inimigo e a região de operações quando participando das Força de Cobertura (F Cob), nos espaços vazios existentes entre o grosso e a sua força de proteção e entre as forças de segurança;

(3) segurança aeromóvel, participando da composição das F Seg, particularmente nas ações de cobertura, ou como elemento de vigilância entre escalões que progridem em direções táticas de atuação diferentes;

(4) assalto aeromóvel para conquistar e manter acidentes capitais importantes para a manutenção do movimento do grosso e de suas F Seg;

(5) comando e controle, visando controlar o movimento entre as colunas de marcha do grosso;

(6) transporte aeromóvel, deslocando reservas para atuar em proveito das forças de segurança;

(7) observação de tiro, quando estabelecido o contato, particularmente para apoiar os elementos que operam afastados do grosso.
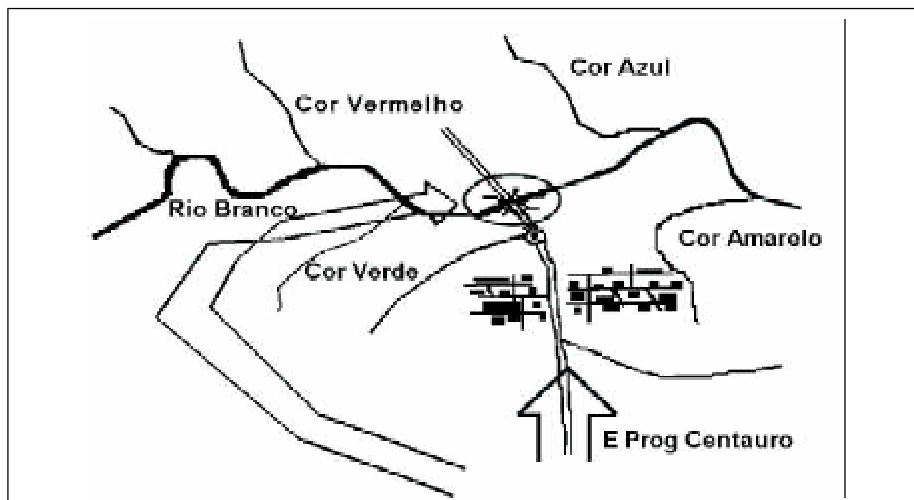
Fig 5-1. Exemplo de um assalto aeromóvel durante a marcha para o combate

e. No estudo de situação de uma marcha para o combate em que há previsão de emprego da F Amv, o comandante deve considerar o seguinte:

(1) a execução descentralizada desse tipo de operação e a possibilidade de emprego de frações de Rec Amv e do fogo das aeronaves táticas impõem a adoção de medidas de coordenação e controle para o uso do espaço aéreo;

(2) a execução da marcha, normalmente, à noite ou em período de visibilidade reduzida, pode limitar o emprego do meio aéreo, principalmente, se a F Helcp não for dotada de equipamentos para visão noturna.

5-3. RECONHECIMENTO EM FORÇA

a. O reconhecimento em força é uma operação, de objetivo limitado, executada por uma força ponderável, com a finalidade de revelar e testar o dispositivo e o valor do inimigo ou obter outros dados.

b. Durante a execução da operação, deve ser evitada a perda da iniciativa das ações ou o engajamento decisivo no combate. Deve, também, ser mantida a condição de explorar o êxito da ação, aproveitando qualquer vulnerabilidade do inimigo.

c. No reconhecimento em força, as forças aeromóveis, normalmente, são empregadas nas seguintes missões:

(1) ataque aeromóvel para possibilitar o retraimento de uma força engajada no combate ou desorganizar um contra-ataque inimigo;

(2) segurança aeromóvel para vigiar setores da frente onde o contato com o inimigo não foi obtido;

(3) exfiltração aeromóvel para resgatar forças sujeitas ao isolamento pelo inimigo;

(4) comando e controle;

(5) observação de tiro; e

(6) busca e salvamento (SAR) de tripulações e passageiros de aeronaves abatidas ou avariadas.

d. Caso a ação ofensiva prossiga para explorar o sucesso obtido, as forças aeromóveis, normalmente, são empregadas em missões semelhantes àquelas cumpridas no aproveitamento do êxito. Para isto, ordens de alerta devem ser emitidas, a fim de que a F Amv desenvolva os planejamentos, com oportunidade, para ficar ECD cumprir futuras missões.

5-4. ATAQUE

a. A finalidade do ataque é derrotar, destruir ou neutralizar o inimigo.

b. À medida que se estabelece uma linha de contato e que o inimigo organiza-se numa posição defensiva, fica menos viável o emprego de forças aeromóveis. A exposição dos Helcp ao sistema de vigilância e ao fogo coordenado e integrado das forças inimigas torna muito difícil a decisão de transpor a linha de contato. O estudo aprofundado do inimigo e a avaliação do poder relativo de combate é que determinarão a exeqüibilidade da operação.

b. O emprego de F Amv num ataque coordenado ou de oportunidade implica no estabelecimento de significativas medidas de segurança, coordenação e controle. A decisão de emprego destes meios deve ser avaliada, inclusive, em relação a outras forças disponíveis no TOT.

c. No ataque, uma F Amv pode ser empregada para a conquista de acidentes capitais localizados nos flancos ou na retaguarda do dispositivo inimigo, com as seguintes finalidades:

(1) facilitar ou permitir o prosseguimento;

(2) isolar região do terreno de interesse para a manobra;

(3) manter ou destruir instalações vitais de valor tático ou estratégico;

(4) impedir ou dificultar o retraimento de forças inimigas;

(5) bloquear o movimento de reservas ou reforços inimigos.

d. Nesse tipo de operação ofensiva, as F Amv são empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(1) Atq Amv para destruir ou neutralizar forças inimigas que tentam manobrar, reforçar ou retrair, incluindo suas reservas, e para desorganizar os seus contra-ataques.

(2) segurança aeromóvel em parte da Z Aç ou, particularmente, realizando uma vigilância aeromóvel em proveito do movimento da força de desbordamento ou de envolvimento;

(3) Ass Amv para conquistar objetivos à retaguarda ou nos flancos da posição defensiva do inimigo, com a finalidade de acelerar sua destruição, impedir o seu retraimento ou bloquear suas reservas;

(4) incursão e/ou infiltração aeromóvel para neutralizar ou destruir instalações importantes para o sistema de defesa do inimigo;

(5) comando e controle em proveito das forças que realizam o ataque, particularmente, nos desbordamentos e nos envolvimentos;

(6) observação de tiro;

(7) transporte aeromóvel para movimentar, oportunamente, reservas e outras forças que serão empregadas no ataque;

(8) suprimento aeromóvel, principalmente, em proveito das forças de desbordamento e de envolvimento.

e. A possibilidade de emprego de F Amv no aproveitamento do êxito, após o ataque, deve constar nos planejamentos do escalão enquadrante, a fim de que ao tomar conhecimento das ordens e das demais informações relativas, a F Amv planeje o seu emprego futuro, visando manter a continuidade das ações.

5-5. APROVEITAMENTO DO ÊXITO

a. O aproveitamento do êxito é a operação que se segue a um ataque bem sucedido e que, normalmente, tem início quando a força inimiga estiver em dificuldades para manter suas posições. Caracteriza-se por um avanço contínuo e rápido das forças amigas com a finalidade de ampliar ao máximo as vantagens obtidas no ataque e anular a capacidade do inimigo de reorganizar-se ou realizar um movimento retrógrado ordenado.

b. As situações do combate que determinam essa operação ofensiva proporcionam aos comandantes dos escalões da F Ter as melhores condições para o emprego de forças dotadas de extrema mobilidade.

c. No aproveitamento do êxito, as forças aeromóveis podem ser empregadas para:

(1) conquistar e manter objetivos profundos na retaguarda do inimigo a fim de garantir o avanço da Força de Aproveitamento do Êxito e interromper as vias de retirada do inimigo;

(2) atuar sobre os flancos de uma posição de retardamento inimiga que venha obtendo sucesso sobre a força de aproveitamento do êxito;

(3) bloquear o movimento de reforços inimigos para dentro da área de interesse da operação;

(4) obter dados sobre o inimigo e o terreno;

(5) proteger área ou instalações vitais em território hostil;

(6) neutralizar ou destruir os meios de apoio de fogo, postos de comando, centros de comunicações ou instalações logísticas do inimigo.

d. Nesse tipo de operação ofensiva, as F Amv são empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(1) assalto aeromóvel para conquistar e manter objetivos profundos à retaguarda do inimigo, com a finalidade de interditar seus itinerários de retirada, impedir que receba reforços ou interromper seu eixo de suprimento;

(2) Atq Amv visando a neutralização ou a desorganização das forças inimigas que impedem ou dificultam o prosseguimento das ações da força de aproveitamento do êxito;

(3) segurança aeromóvel, visando a vigilância dos flancos das forças empregadas no aproveitamento do êxito;

(4) reconhecimento aeromóvel com a finalidade de obter dados, o mais rápido possível, sobre o terreno, eixos de progressão, atividades e valor do inimigo;

(5) incursão e/ou infiltração aeromóvel para neutralizar ou destruir os meios de apoio de fogo, centros de comunicações, postos de comando ou instalações logísticas inimigas;

(6) comando e controle em proveito das forças envolvidas na ação;

(7) transporte aeromóvel e suprimento aeromóvel , particularmente, em proveito da força de aproveitamento do êxito.
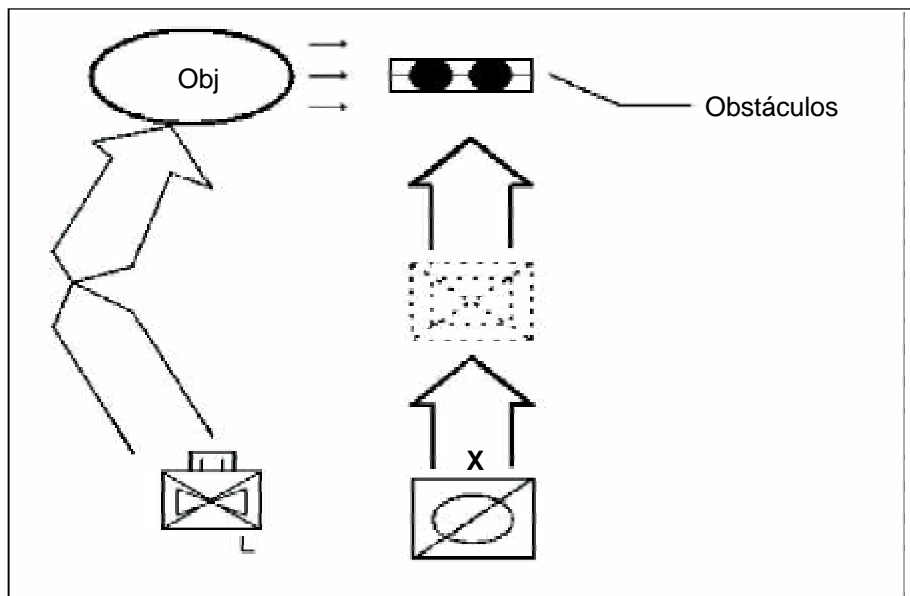
Fig 5-2. Exemplo de uma FT Amv - valor batalhão - empregada por uma Bda C Bld durante uma operação de aproveitamento do êxito

5-6. PERSEGUIÇÃO

a. A perseguição é a operação destinada a cercar e destruir uma força inimiga que tenta fugir. Ocorre, normalmente, logo em seguida ao aproveitamen-

to do êxito e difere deste por sua finalidade principal, que é a de completar a destruição da força inimiga que está em processo de desengajamento ou que tenta fugir.

b. Na execução da perseguição, os seguintes aspectos, entre outros, são observados:

(1) no cerco às forças inimigas, as forças aeromóveis devem ser empregadas ao máximo;

(2) a continuidade do apoio logístico é vital para o sucesso da operação;

(3) a rapidez e a grande mobilidade dessa operação dificultam consideravelmente as ligações, a coordenação e o controle das ações.

c. Na perseguição, a tropa aeromóvel pode ser empregada como parte da força de cerco. Nesta situação, sua missão é conquistar acidentes capitais do terreno que permitam bloquear as vias de retirada da força inimiga a ser destruída. Por sua vez, atuando em proveito da força de pressão direta, participa da neutralização ou destruição do inimigo.

d. Nesse tipo de operação ofensiva, as F Amv podem ser empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(1) Atq Amv às forças inimigas perseguidas ou àquelas que se dirijam para a região de operações;

(2) Ass Amv para conquistar acidentes importantes do terreno que garantam a progressão da força de cerco e objetivos que permitam bloquear a retirada do inimigo;

(3) Rec Amv, principalmente em proveito da força de cerco;

(4) Seg Amv com a finalidade de vigiar os flancos das forças empregadas na pressão direta e no cerco;

(5) incursão e/ou infiltração aeromóvel para neutralizar ou destruir os meios de apoio de fogo, centros de comunicações, postos de comando e instalações logísticas inimigas;

(6) comando e controle entre as forças envolvidas na ação;

(7) transporte aeromóvel, particularmente, da reserva da força de cerco;

(8) suprimento aeromóvel em proveito das forças empregadas, particularmente, da força de cerco.
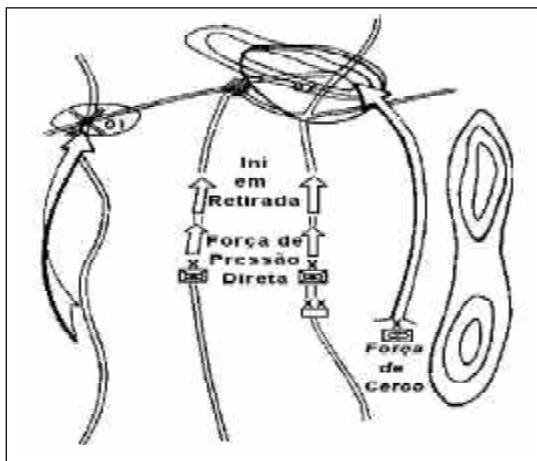
Fig 5-3. Exemplo de um assalto aeromóvel na perseguição

5-7. OUTRAS AÇÕES OFENSIVAS

a. Combate de Encontro

(1) Combate de encontro é a ação que ocorre quando uma força em deslocamento, ainda não completamente desdobrada para a batalha, engaja-se com uma força inimiga, em movimento ou parada, sobre a qual dispõe de poucas informações.

(2) O objetivo principal do comandante da força, no combate de encontro, é a obtenção e manutenção da iniciativa.

(3) O combate de encontro pode ocorrer, especialmente, nas operações de movimento, como a marcha para o combate e o aproveitamento do êxito.

(4) Quando ocorrer o combate de encontro, as forças aeromóveis podem ser empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(a) Rec Amv, buscando identificar uma eventual manobra de flanco inimiga ou obtendo dados sobre o terreno, a fim de esclarecer ao escalão superior sobre a possibilidade de desbordar o inimigo;

(b) Seg Amv, para as forças que desbordam o inimigo ou em face de uma eventual manobra de flanco inimiga;

(c) Atq Amv para atingir os flancos ou retaguarda do inimigo;

(d) Ass Amv para conquistar acidentes importantes, no flanco e na retaguarda do dispositivo inimigo;

(e) incursão e/ou infiltração aeromóvel para neutralizar ou destruir os meios de apoio de fogo, centros de comunicações, postos de comando e instalações logísticas inimigas;

(f) observação de tiro;

(g) transporte aeromóvel para assegurar a superioridade de forças na região do engajamento.

b. Dissimulação tática - Nessas operações, também é possível empregar tropas aeromóveis. Todavia, é preciso atentar para não ferir o princípio do emprego judicioso dos meios, evitando que as ações isoladas ou secundárias comprometam a decisiva.

c. Ataque noturno e sob condições de visibilidade limitada - A escuridão favorece a dissimulação e a surpresa. Torna-se, portanto, o ambiente operacional para o qual as F Amv são especialmente aptas a atuar. É este, também, o momento indicado para operar quando a superioridade aérea local torna-se difícil de ser obtida. O combate noturno é inerente a todos os tipos de operações ofensivas e o emprego de tropas aeromóveis, sob a proteção da noite, deve ser sempre considerado, desde que as mesmas estejam devidamente equipadas com meios de visão noturna.

ARTIGO II

OPERAÇÕES DEFENSIVAS

5-8. GENERALIDADES

a. A defesa é uma atitude temporária adotada por uma força, até que possa adotar ou retomar a ofensiva. As operações defensivas envolvem o emprego de todos os meios e processos disponíveis para impedir, resistir ou destruir um ataque inimigo.

b. A possibilidade de deslocar-se rapidamente no campo de batalha, independentemente das restrições do terreno, e a vocação ofensiva das tropas aeromóveis fazem destes meios um importante recurso de que dispõe o comandante terrestre numa operação defensiva. As F Amv vêm atender, portanto, aos fundamentos defensivos da flexibilidade e do máximo emprego da ação ofensiva.

c. As F Amv podem ser empregadas em qualquer tipo de operação defensiva, proporcionando condições para o comandante intervir oportunamente no combate e conduzir ações ofensivas em proveito da manobra.

d. Por suas características, as F Amv encontram emprego mais adequado no movimento retrógrado. Na defesa em posição, dinamizam as ações, cumprindo as mais diversas missões.

5-9. DEFESA EM POSIÇÃO

a. Na defesa em posição, uma força procura contrapor-se à força inimiga atacante numa área organizada em largura, profundidade e ocupada, total ou parcialmente, por todos os meios disponíveis, com a finalidade de:

(1) dificultar ou deter a progressão do atacante, em profundidade, impedindo o seu acesso a uma determinada área;

(2) aproveitar todas as oportunidades que se apresentem para desorganizar, desgastar ou destruir as forças inimigas; e
(3) assegurar condições favoráveis para o desencadeamento de uma ação ofensiva.

b. As F Amv aproveitando-se de sua flexibilidade e extrema mobilidade podem participar das ações, tanto na área de segurança, quanto na área de defesa avançada, atuando, neste caso, como elemento dinâmico da defesa.

c. Participando das F Seg, essas tropas estão aptas a integrar as forças de cobertura e os postos avançados gerais (PAG), onde podem cumprir, normalmente, as seguintes missões:
(1) Rec Amv, a fim de obter dados sobre o inimigo;
(2) Seg Amv, particularmente nos flancos, para fazer face a uma possível manobra de flanco por parte do inimigo;
(3) Atq Amv, para facilitar o retraimento das forças de segurança;
(4) Exfl Amv, particularmente, daqueles elementos deixados para permanecer atrás das forças inimigas que progridem;

d. Na área de defesa avançada, quando o grande comando operacional estiver realizando uma defesa de área, as F Amv podem ser empregadas, normalmente, nas seguintes missões:
(1) Atq Amv, nas ações dinâmicas da defesa;
(2) Seg Amv para vigiar parte da zona de ação, particularmente, contra ações de desbordamento ou envolvimento conduzidas pelo inimigo;
(3) incursão e/ou infiltração aeromóvel para neutralizar ou destruir sistemas de comando e controle, de logística e de apoio de fogo do inimigo;
(4) transporte aeromóvel para atender às necessidades de manobra e no auxílio ao preparo das posições, lançamento de obstáculos e de campos minados;
(5) observação de tiro.

e. Por sua vez, durante a execução de uma defesa móvel, por parte do grande comando operacional, os meios Amv têm seu emprego mais adequado, onde além das missões cumpridas, anteriormente, na área de defesa avançada, podem participar da destruição das forças inimigas, no interior da penetração, realizando o Atq Amv.

f. Caso seja necessário e com base nos fatores da decisão, as unidades de infantaria leve podem receber a missão de ocupar núcleos de aprofundamento numa defesa de área ou de bloqueio numa defesa móvel. Nestes casos, a F Helcp realiza a missão de transporte aeromóvel e desembarca a força de superfície na região a ser ocupada.
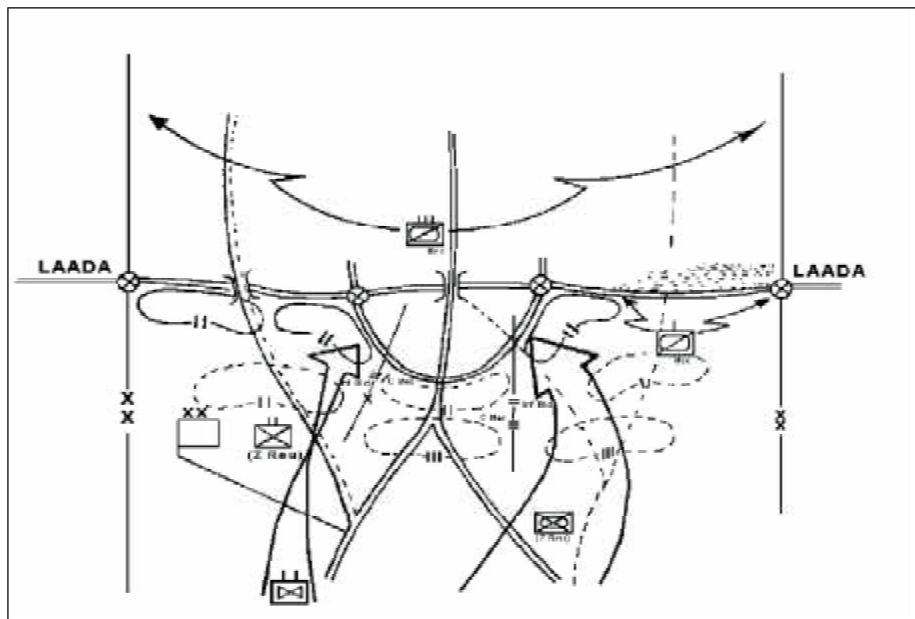
Fig 5-4. Exemplo de ataque aeromóvel em uma defesa móvel.

5-10. MOVIMENTO RETRÓGRADO

a. O movimento retrógrado visa preservar a integridade de uma força, a fim de que, em uma ocasião futura, a ofensiva seja retomada. Pode ter uma ou mais das seguintes finalidades:

(1) inquietar, exaurir e retardar o inimigo, infligindo-lhe o máximo de baixas;

(2) conduzir o inimigo a uma situação desfavorável;

(3) permitir o emprego da força ou de uma parte da mesma em outro local;

(4) evitar o combate sob condições desfavoráveis;

(5) ganhar tempo, sem se engajar decisivamente;

(6) desengajar-se ou romper o contato;

(7) adaptar-se ao movimento de outras tropas amigas; e

(8) encurtar as vias de transporte.

b. A tropa aeromóvel por sua flexibilidade e mobilidade é particularmente apta à realização da ação retardadora. Enquanto a infantaria leve retarda o inimigo em sua posição, os helicópteros de reconhecimento e ataque pressionam a vanguarda inimiga e engajam alvos em profundidade. Por sua vez, os helicópteros de emprego geral podem estar cumprindo missões de apoio ao combate e de apoio logístico. No retraimento e na retirada, a aeromobilidade pode ser atribuída às unidades que retraem ou se retiram, onde a F Helcp realiza variadas missões, particularmente, o transporte aeromóvel.

c. Na ação retardadora, as F Amv podem ser empregadas, normalmente, no cumprimento das seguintes missões:

(1) Atq Amv para pressionar a vanguarda inimiga, apoiar o retraimento das forças de superfície engajadas pelo inimigo ou engajar alvos profundos, principalmente, forças inimigas em deslocamento;

(2) Seg Amv para vigiar os flancos da força de retardamento;

(3) comando e controle em proveito da força de retardamento e do seu escalão superior, bem como, em relação às forças que retardam em outras zonas de ação; e

(4) transporte aeromóvel, para as posições de retardamento subseqüentes.
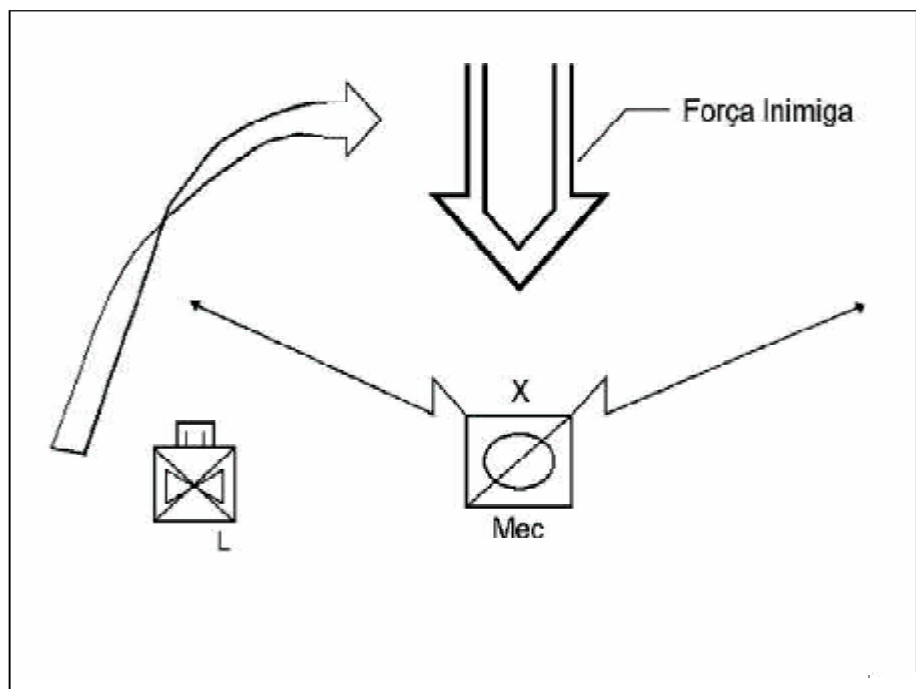
Fig 5-5. Exemplo de uma força de infantaria leve (FT Amv) - escalão batalhão atuando em proveito de uma Bda C Mec, que realiza uma ação retardadora

d. No retraimento, as F Amv são empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(1) Atq Amv para neutralizar o inimigo que pressiona a força que retrai; e

(2) Seg Amv para vigiar os flancos da força que executa o retraimento;

(3) comando e controle em proveito da força que retrai e do seu escalão superior, bem como, com as forças vizinhas;

(4) transporte aeromóvel para atender à necessidade da manobra.

e. Na retirada, as F Amv podem ser empregadas, normalmente, nas seguintes missões:

(1) Atq Amv para neutralizar ou destruir o inimigo que possa intervir na retirada;

(2) Seg Amv para vigiar os flancos da força que se retira;

(3) comando e controle em proveito da força que se retira e do seu escalão superior, bem como, com os elementos vizinhos; e

(4) transporte aeromóvel para acelerar o movimento para a retaguarda.

ARTIGO III

AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES BÁSICAS

5-11. GENERALIDADES

As ações comuns às operações básicas correspondem àquelas ações que são realizadas, com grau de intensidade variável, no decorrer das operações ofensivas e defensivas. Por suas características, os meios Amv têm emprego mais adequado nas ações de substituição de unidades de combate e nas ações contra guerrilheiros.

5-12. SUBSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE COMBATE

No prosseguimento da conquista e manutenção de uma cabeça-de-ponte aérea, por uma FT Amv, segue-se uma junção com outra força amiga. Normalmente, após esta operação, a F Spf (tropas de Inf L) é substituída em posição. Pode ocorrer, também, uma ultrapassagem. No planejamento do assalto aeromóvel, o Plano de Substituição deve constar do Plano Tático Terrestre.

5-13. AÇÕES CONTRA GUERRILHEIROS

As necessidades da obtenção da surpresa, da máxima exploração da mobilidade e da descentralização das ações, num ambiente de contraguerrilha, valorizam o emprego de tropas aeromóveis. Estas forças são empregadas, particularmente, nas missões de combate, seja no âmbito das pequenas frações, seja na ocorrência da centralização das ações, visando à conquista de um objetivo mais compensador.

ARTIGO IV

OPERAÇÕES COMPLEMENTARES

5-14. GENERALIDADES

a. As operações complementares destinam-se a apoiar as operações básicas e a contribuir para o incremento e a aplicação do poder de combate.

b. Num TOT, as forças aeromóveis encontram emprego variado nas operações destinadas a melhor aplicar o poder de combate e a reduzir o número de perdas em pessoal e material. A criatividade e o senso de oportunidade do comandante e do seu estado-maior podem encontrar, nestes meios, os instrumentos mais eficazes para a realização de operações complementares

c. As características apresentadas pelos meios aeromóveis proporcionam flexibilidade para o seu emprego em todas as operações complementares, particularmente, na junção. Assim, podem cumprir missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico que atendam à manobra ou às ações planejadas pela força apoiada.

5-15. JUNÇÃO

a. A junção é uma operação que envolve a ação de duas forças terrestres amigas que buscam o contato físico.

b. Quando tal encontro ocorre em operações aeromóveis, a tropa aeromóvel que mantém a cabeça-de-ponte aérea desempenha o papel de força estacionária. Forças blindadas, atuando ofensivamente em território hostil, buscam a junção, a fim de prosseguir no curso da operação ofensiva.

c. Como força de junção, tropas Amv podem atuar nas seguintes situações:

(1) na substituição de uma unidade isolada;
(2) no assalto, para juntar-se a uma força de infiltração; e
(3) na ruptura do cerco a uma força amiga.

d. A necessidade de um planejamento detalhado e a preocupação com o estabelecimento de eficientes medidas de coordenação e controle são fundamentais numa junção entre elementos de superfície. Com a presença de F Helcp, estas considerações avultam de importância. As características e vulnerabilidades das aeronaves exigem ligações flexíveis e sistemas de reconhecimento eficientes. No planejamento do assalto aeromóvel, o Plano de Junção deve constar do Plano Tático Terrestre.

e. Somente após a junção é que a F Helcp que integra a FT Amv poderá ser empregada em proveito de outras forças.

ARTIGO V

OPERAÇÕES SOB CONDIÇÕES ESPECIAIS DE AMBIENTE

5-16. GENERALIDADES

a. As operações sob condições especiais de ambiente ocorrem quando o combate é travado sob condições climáticas desfavoráveis ou em terrenos difíceis. Por constituir TOT específico, as operações na selva serão abordadas no Capítulo 6.

b. As F Amv podem ser empregadas em qualquer ambiente operacional. Por isto, são organizadas, equipadas e adestradas para o combate em terrenos difíceis e sob condições climáticas desfavoráveis. Os meios aéreos minimizam as restrições do ambiente e atuam como vetor multiplicador do poder de combate.

c. Por outro lado, as condições operacionais, via de regra, exigem um período de aclimatação e adaptação pelo qual devem passar tropa e aeronaves, respectivamente.

d. Após isso, as tropas aeromóveis estão em condições de serem empregadas sob condições especiais de ambiente, realizando as operações ofensivas ou defensivas para as quais são aptas.

5-17. OPERAÇÕES EM MONTANHAS

a. As operações em montanha são normalmente utilizadas para defender ou conquistar regiões de passagem.

b. As tropas aeromóveis são especialmente aptas a combater nesse ambiente de grande dificuldade de deslocamento e de grandes espaços vazios. Sob estas condições, as F Amv são instrumentos de extrema valia quando cumprindo missões de combate, particularmente, nos desbordamentos de maior amplitude e na vigilância da área de operações, bem como, nas demais missões de apoio ao combate e de apoio logístico.

c. As restrições mais importantes a serem consideradas para o emprego das forças aeromóveis são aquelas relacionadas às possibilidades do inimigo e à favorabilidade das condições meteorológicas para o vôo das Anv. Devem ser levantadas, principalmente, as capacidades da defesa antiaérea e da aviação inimiga.

d. No ambiente de montanha, a ocorrência de altas velocidades dos ventos, de neblina e de chuvas intensas podem inviabilizar o pouso, a decolagem ou o vôo, particularmente, o pairado.

5-18. OPERAÇÕES RIBEIRINHAS

a. As operações ribeirinhas são conduzidas, normalmente, com a finalidade de destruir forças inimigas e controlar áreas ribeirinhas.

b. Nesse combate, em que as ações rápidas e de execução descentralizada são essenciais e o movimento se restringe aos eixos disponíveis, sobretudo os hidroviários, a utilização oportuna dos meios aeromóveis, ofensiva ou defensivamente, torna-se um fator decisivo para as operações desenvolvidas, haja vista o desbordamento de obstáculos e a rapidez proporcionada às operações.

c. As principais dificuldades para o emprego desses meios no ambiente ribeirinho estão ligadas às possibilidades do inimigo e às restrições impostas ao apoio logístico necessário às operações.

5-19. OPERAÇÕES NA CAATINGA

a. As operações na caatinga são, normalmente, conduzidas para o controle das localidades e das fontes de víveres e de água.

b. Em face das características da área, valoriza-se o emprego das pequenas frações, atuando isoladamente, em detrimento de escalões de maior nível.

c. Em ambiente de baixa umidade, mesmo com aclimatação, as forças aeromóveis podem encontrar algumas restrições de emprego. A suspensão de partícula do solo, por ocasião do pouso e da decolagem da Anv, pode causar panes na turbina do motor, vindo a comprometer o desenvolvimento das operações.

ARTIGO VI

OPERAÇÕES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

5-20. GENERALIDADES

As operações com características especiais correspondem àquelas que, por sua natureza, condições particulares em que podem ser conduzidas e características da área de operações, exigem cuidados especiais em seu planejamento e execução, ou ênfase sobre outras considerações relativas às técnicas, à tática ou ao material empregado.

5-21. OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

a. Uma F Amv pode ser empregada na linha de cabeça-de-ponte para conquistar objetivos fracamente defendidos ou que bloqueiem o deslocamento

de reservas para o seu interior, mediante a realização do assalto aeromóvel. Por sua vez, a incursão e/ou infiltração aeromóvel pode ser desencadeada para destruir ou neutralizar as instalações inimigas de comando e controle, de apoio ao combate e de apoio logístico.

b. A decisão do emprego de meios aeromóveis fora da linha de cabeça-de-ponte deve ser fruto de um minucioso estudo de situação e a sua necessidade devidamente avaliada.

c. No curso de operações ofensivas, deve ser estudada a possibilidade em se estabelecer uma cabeça-de-ponte aérea, na segunda margem do curso de água, antes que o inimigo possa se organizar defensivamente, garantindo-se assim, a posse das regiões de passagem, a fim de obter vantagem decisiva para o prosseguimento das ações.

5-22. OPERAÇÕES EM ÁREAS FORTIFICADAS

Quando não é possível evitar o combate contra posições fortificadas, essa operação pode incluir um cerco ou ataque pela retaguarda. As F Amv podem fazer parte deste escalão de ataque ou serem empregadas para bloquear o movimento das reservas inimigas.

5-23. OPERAÇÕES EM ÁREAS EDIFICADAS (LOCALIDADES)

As tropas aeromóveis encontram seu emprego, nesse tipo de operação, na conquista dos acidentes capitais de isolamento. Neste quadro, avultam de importância as medidas de controle da população civil, para as quais as unidades leves devem estar permanentemente preparadas.

5-24. OPERAÇÕES COM FORÇAS DE CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

a. Generalidades

(1) Integrando uma F Amv, as unidades de forças especiais e de comandos são especificamente orientadas e adestradas para o combate não-convencional, podendo realizar operações contra forças irregulares, de guerrilha (desenvolvimento de um movimento revolucionário ou de resistência), fuga e evasão, de subversão, de sabotagem, de inteligência, psicológicas, de reconhecimento estratégico e de busca, localização e ataque a alvos estratégicos.

(2) Dentre as possíveis operações integradas às atividades da guerra irregular, destacam-se as operações aeromóveis, em virtude de suas características de mobilidade, flexibilidade e rapidez, exigindo especial instrução das tripulações das F Helcp, haja vista a sua atuação, basicamente, em território hostil ou controlado pelo inimigo.

b. Operações contra forças irregulares (F Irreg)

(1) Uma F Amv, proporcionando mobilidade, flexibilidade e rapidez

necessária à tropa que realiza o combate contra F Irreg, pode cumprir as seguintes missões:

(a) reconhecimento aeromóvel;

(b) infiltração e exfiltração aeromóvel e evacuação aeromédica;

(c) ataque aeromóvel.

(2) Se durante as operações de inteligência ou de combate for identificada uma ameaça ao uso das aeronaves, como mísseis antiaéreos portáteis, todas as medidas tomadas para uma operação convencional devem se aplicadas para a segurança da F Amv.

c. Operações contra terroristas

(1) Para o emprego de aeronaves nas operações contraterror, é fundamental o perfeito entrosamento das tripulações das aeronaves com as tropas especializadas nestas atividades.

(2) Uma F Amv pode cumprir as seguintes missões:

(a) emprego de caçadores aéreos:

1) caçador aéreo: é o perito em tiro com armas longas, embarcado em helicóptero, que realiza fogo seletivo sobre pessoa e material inimigo, neutralizando-o ou destruindo-o, conforme a importância do alvo para o combate;

2) o caçador aéreo deve se furtar da observação inimiga pela permanência mínima na área de operações;

3) o atirador de emboscada deve obter a máxima eficiência com o mínimo de tiros disparados. Isto é obtido pela orientação do controlador aéreo sobre a situação tática e por ordens claras e precisas sobre a missão;

4) o caçador aéreo trabalha em duplas: um elemento observa o terreno durante o deslocamento aéreo e, ao se aproximar da área do objetivo, concentra-se no alvo; o outro fica em contato com a tripulação da aeronave, com o controlador aéreo e com o comando enquadrante da missão;

5) a equipe piloto/controlador/caçador, quando do planejamento da missão, deve estabelecer os locais e os momentos em que o caçador deve ocupar sua posição e, em seguida, ficar em condições de realizar o tiro. Ao bloquear cada uma destas posições, o piloto informa ao controlador aéreo (via rádio) e transmite ao caçador (por gestos), que procura identificar o alvo o mais rápido possível. O controlador aéreo é o responsável por corrigir a posição, altitude e velocidade da aeronave, a fim de posicioná-la nas melhores condições para o tiro do caçador aéreo.

(b) infiltração aeromóvel:

1) caso a ação terrorista seja em edifícios ou em área de difícil acesso, a F Helcp pode ser empregada para o deslocamento de grupos de assalto, bem como, para realizar fintas para chamar a atenção dos terroristas para uma direção diferente do assalto;

2) para o desembarque (Dbq) do grupo de assalto pode ser utilizado qualquer um dos seguintes processos: pouso de assalto, rapel, fast rope etc.

(c) reconhecimento aeromóvel - durante a fase da negociação, a F Helcp pode ser empregada para o reconhecimento do local da ação, para iludir os terroristas sobre o deslocamento dos demais meios e tropa, bem como, para inquietá-los.

(d) transporte e segurança aeromóvel

1) a F Helcp pode ser empregada para o posicionamento da tropa que realiza o isolamento da área, assim como, para vigiar o perímetro da área isolada;

2) pode, também, ser empregada na perseguição aos terroristas, observando seu deslocamento e transportando os grupos de assalto e caçadores para um possível emprego em face da fuga do inimigo.

CAPÍTULO 6

OPERAÇÕES AEROMÓVEIS NO AMBIENTE AMAZÔNICO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

6-1. GENERALIDADES

a. Neste capítulo são apresentadas as particularidades das operações aeromóveis no contexto do combate em área de selva e os reflexos da aplicação dos meios aéreos na manobra terrestre.

b. Os conceitos doutrinários expostos estão em consonância com os preceitos estabelecidos pelas IP 100 - 3 - BASES PARA MODERNIZAÇÃO DA DOUTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TERRESTRE (Doutrina GAMA).

c. Dentre os princípios de emprego da Av Ex, no TOT AMAZÔNICO, avultam de importância a busca da iniciativa das ações, a mobilidade, a flexibilidade e o emprego judicioso dos meios aéreos, em face da dificuldade de articulação das peças de manobra terrestres em suas áreas interiores.

d. Pelas características do TOT AMAZÔNICO, com exigüidade de vias de comunicações terrestres, vasta cobertura vegetal e extensa rede hidrográfica - fatores que se apresentam como obstáculos de vulto para qualquer tropa - o helicóptero, na maioria das oportunidades, torna-se o único meio eficaz para atender às operações terrestres.

6-2. INFLUÊNCIA DOS FATORES FISIOGRÁFICOS NAS ATIVIDADES AÉREAS

a. A orografia amazônica, em grande parte caracterizada por modestas elevações que, de oeste para leste, se estreitam e se inclinam suavemente, com poucas escarpas e colinas, dificulta a cobertura e o desenfiamento para qualquer tipo de deslocamento aéreo.

b. Alturas significativas são encontradas ao sul e ao norte da Região Amazônica, definidas pelo Planalto Brasileiro e pelo Planalto Guianense, respectivamente. Neste último, encontramos pontos dominantes que coincidem com as fronteiras entre a VENEZUELA, GUIANA, SURINAME e GUIANA FRANCESA. Estas alturas expõem as aeronaves de asa rotativa a vôos sob condições desfavoráveis, no que concerne ao desempenho de seus motores e à visibilidade.

c. A extensa e densa rede hidrográfica da região, tendo o Rio AMAZONAS como coletor, para onde convergem afluentes do Planalto BRASILEIRO e do Planalto GUIANENSE, enseja aos aeronavegantes maior cuidado quanto ao seu preparo e treinamento de emergências aeronáuticas em meio aquático.

d. Elevados índices térmicos anuais, com temperaturas oscilando entre 26ºC e 32ºC durante todo ano, destacando-se neste particular os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro, com temperaturas, por vezes, ainda maiores, requerem adequada adaptação das tripulações e ocasionam decréscimos consideráveis na performance dos motores das aeronaves.

e. A extensa cobertura vegetal e a baixa densidade demográfica proporcionam poucos lugares de pouso, dificultam a realização de navegação por contato e a identificação de acidentes do terreno, exigindo um período mínimo de adaptação e treinamento intensivo por parte das tripulações, visando o desenvolvimento das habilidades exigidas.

f. A Zona Equatorial de Transição, mais conhecida como Zona de Convergência Intertropical (CIT), separa as circulações gerais da atmosfera dos dois hemisférios. Por constituir-se numa área de grande instabilidade próxima à Linha do EQUADOR e acarretar mudanças repentinas nas condições meteorológicas, deve ser sempre considerada por ocasião dos planejamentos dos vôos em rota.

g. Os ventos alíseos, característicos da região e oriundos da circulação secundária, ocupam a maior parte dos trópicos. Sopram, a grosso modo, de sudeste, no hemisfério sul, e de nordeste, no hemisfério norte, com intensidade significativa, e devem constar da lista de variantes que irão interferir nos planejamentos das rotas aéreas.

h. A precipitação pluviométrica anual varia muito mais de lugar do que a variação média da temperatura e sua ocorrência, verifica-se mais acentuadamente nos períodos de fim de tarde após a formação de nuvens pesadas. Devido a essa ocorrência, sempre que possível, deve-se evitar a previsão de atividades aéreas nesses momentos.

i. As elevadas temperaturas e acentuada umidade relativa do ar têm influência direta sobre as atividades de manutenção de aeronaves, contribuindo de forma significativa para a diminuição da vida útil dos itens e componentes aeronáuticos. Esta constatação reforça a necessidade de um fluxo constante e eficaz de peças de reposição, constituindo-se em condição imprescindível para o sucesso das operações.

ARTIGO II

AS OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

6-3. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. Para o desencadeamento das Op Amv em região de selva, o relevo, a hidrografia e a vasta cobertura vegetal se apresentam como fatores restritivos de grande vulto no que concerne a:

(1) dificuldade de locais para o estabelecimento da ZPH e Local de Aterragem (Loc Ater);

(2) inexistência de cartas topográficas adequadas para a navegação de combate;

(3) deslocamentos aéreos, devidos às restrições meteorológicas, particularmente, em determinados períodos do dia;

(4) diversos apoios ao vôo, principalmente, os relacionados à infra-estrutura aeroportuária e ao controle do espaço aéreo.

b. Pelo isolamento da Região AMAZÔNICA e dificuldades inerentes à articulação de tropas no seu interior, os comandantes de frações aéreas, em todos os níveis, necessitam de providências adicionais, tais como:

(1) aumento da autonomia das Anv para os deslocamentos, por meio da instalação de tanques adicionais de combustível durante os translados;

(2) eficiente supervisão da preparação individual de todos os militares no que concerne à confecção de seus fardos e material individual, como coletes de sobrevivência, respiradores artificiais, flutuadores e demais equipamentos;

(3) rigorosa supervisão da preparação dos seus meios aéreos com equipamentos necessários para a realização de uma navegação precisa e com transmissores e/ou localizadores que permitam determinar a localização exata das aeronaves, quando da realização de pouso de emergência em locais inadequados;

(4) constante supervisão da instrução e adestramento dos aeronavegantes e de todos os elementos que cumprem missões a bordo das aeronaves, principalmente, no que se refere ao treinamento de escape de aeronaves em meios aquáticos, ao abastecimento em campanha, à navegação por contato sobre regiões de selva, à sobrevivência e à orientação.

c. O emprego dos meios aéreos por frações constituídas é uma consideração importante para o planejamento, determinando maior flexibilidade e segurança às operações, além da possibilidade de apoio mútuo. Missões específicas podem requerer o uso de apenas uma aeronave, ficando a cargo dos

comandantes de frações aéreas a avaliação dos riscos inerentes. Esta situação não deve ser entendida como ideal.

d. As inúmeras localidades desprovidas de meios de apoio às operações aéreas exigem o desencadeamento de providências importantes, como a manutenção de um plano de posicionamento de combustível de aviação acondicionado em tambores. A constante atualização deste plano deve ser uma preocupação dos comandantes de força de helicópteros.

e. O combate em selva é, fundamentalmente, uma luta de pequenas frações, tendo em vista a descentralização das ações, devido, principalmente, à densidade demográfica e à existência de amplos espaços vazios entre as localidades da região. Caracteriza-se, predominantemente, por incursões, infiltrações e outras técnicas de combate de pequenos grupos. As ações aeromóveis envolvendo, principalmente, incursão (Inc), infiltração (Infl), exfiltração (Exfl), transporte aeromóvel e evacuação aeromédica serão largamente empregadas. A descentralização das ações exige um alto grau de iniciativa dos comandantes das forças de helicópteros envolvidas e um perfeito entendimento da missão. As manobras devem ser simples.

f. Na AMAZÔNIA, ainda que os rios se constituam em excelentes referências à navegação, deve-se optar pelo sobrevôo das regiões de selva, onde o inimigo encontra mais dificuldade de observar e atirar. A variante do vôo de contorno sobre as copas das árvores dificulta a propagação do som das aeronaves e, por conseguinte, a sua localização.

Fig 6-1. Sec Helcp executando vôo de contorno sobre região de selva

g. As regiões totalmente cobertas pela mata tornam a navegação aérea por contato visual com o solo extremamente difícil e imprecisa. Para a localização de pontos designados e, também, para os próprios deslocamentos, é fundamental que as aeronaves possuam equipamentos de navegação por satélites ou autônomo.

h. Os locais para pouso de Anv são escassos e, normalmente, possuem dimensões reduzidas. Essas características refletem-se dos seguintes modos:

(1) a falha ou apagamento do motor de uma aeronave monoturbinada provoca a execução de um pouso de emergência. Esse pouso, pelas condições da região, freqüentemente é realizado sobre a mata ou em um curso de água, com grande risco para a tripulação e a provável perda da aeronave. Assim, o ideal é que possam ser utilizadas Anv biturbinadas e equipadas com transmissores-localizadores de emergência (TLE);

(2) o pouso e a decolagem em áreas restritas são constantemente realizados. As aeronaves empregadas devem possuir reserva de potência suficiente para a execução do vôo pairado, fora do efeito solo, com o peso máximo de decolagem e a uma altitude mínima de 400 pés;

(3) as operações aeromóveis são realizadas, normalmente, por pequenas frações de helicópteros.

i. Os cursos de água exercem as seguintes influências:

(1) os rios constituem a melhor referência para a navegação aérea por contato visual com o solo. Porém, no decorrer das operações, o vôo deve ser realizado a cavaleiro dos cursos de água para evitar o tiro direto do inimigo localizado nas margens ou em embarcações;

(2) as margens dos rios podem proporcionar locais de pouso para as aeronaves e até locais de aterragem para pequenas frações.

j. O clima é o fator fisiográfico que exerce as maiores influências sobre o emprego dos meios aéreos. Entre outras, destacam-se as seguintes:

(1) as altas temperaturas afetam a performance das aeronaves, com maior ou menor intensidade, de acordo com as características de cada modelo. A capacidade de transportar pessoal e carga sofre limitações, bem como a execução de determinadas manobras que exijam muita potência dos motores;

(2) devido à falta de informações precisas sobre as condições meteorológicas, é fato comum a realização de desvio de nebulosidades ou precipitações pluviométricas durante os deslocamentos. O afastamento da rota inicialmente traçada, com constantes mudanças de direção, falta de referências, deficientes auxílios de navegação e reduzida visibilidade, pode acarretar a desorientação da tripulação e impedir que o destino seja atingido conforme planejado. Para superar essas dificuldades, as seguintes providências são necessárias:

(a) todo deslocamento deve ser feito com as aeronaves abastecidas com o máximo de combustível;

(b) as aeronaves devem ser dotadas de radar meteorológico. Esse equipamento fornece informações precisas sobre a localização, as dimensões e as áreas das formações meteorológicas com maior ou menor densidade. Sua

utilização, junto com um sistema de navegação preciso, permite a realização de deslocamentos aéreos com segurança;

(c) as aeronaves devem estar equipadas e as tripulações habilitadas ao vôo por instrumentos IFR (Instrument flight rules).

l. O alto índice da umidade do ar, aliada à temperatura elevada, afetam, consideravelmente, os equipamentos eletrônicos e o suprimento específico de aviação, tais como:

(1) os equipamentos eletrônicos, principalmente os mais sensíveis, como o radar meteorológico, o radar altímetro e os sistemas de navegação, sofrem grandes desgastes e passam a apresentar panes mais freqüentes. Torna-se necessário a adoção de uma série de medidas, visando à proteção dos mesmos;

(2) o combustível de aviação (querosene), é facilmente contaminado por fungos ou pela água. As medidas de controle, normalmente rigorosas, são intensificadas, bem como, os cuidados relativos à estocagem e ao abastecimento;

(3) o suprimento específico de aviação, de modo geral, sofre um grande desgaste e uma deterioração precoce. O armazenamento deve ser feito dentro das melhores condições possíveis, visando a sua preservação.

6-4. MISSÕES DE COMBATE

a. Assalto aeromóvel

(1) Existem poucos locais de aterragem apropriados em área de selva. Encontram-se a cavaleiro das rodovias, próximos a localidades, nas margens dos rios ou em alguma região de terreno com características convencionais, como os lavrados do Estado de RORAIMA, Planície Central e litoral do Estado do AMAPÁ, principalmente na época de poucas chuvas, e algumas áreas do Estado de RONDÔNIA, ACRE e sul do PARÁ.

(2) Os vôos na AMAZÔNIA são comuns em condições mínimas meteorológicas, principalmente no alvorecer, facilitando a proteção contra sensores óticos ou termais que o inimigo possua acima da camada de nuvens.

(3) Medidas de resgate de tripulação que venha a ser abatida ou sofra pane em sua aeronave devem merecer especial destaque. No TO AMAZÔNICO fica muito dificultada a sobrevivência por longo período em área de selva, bem como, o deslocamento através da mesma.

(4) Na seleção de rotas de vôo, os principais fatores a serem considerados são o terreno e as defesas antiaéreas inimigas. As áreas de selva facilitam o sobrevôo, pelo fato de dificultarem a observação e o tiro de elementos posicionados no solo.

(5) A combinação do vôo de contorno com o desenfiado, se houver condições para tal, é o que melhor se adapta à navegação em região de selva, pela dificuldade de identificação dos pontos no terreno.

(6) Utilizam-se como zonas de embarque e de desembarque as clareiras, praias e campos naturais. Na ausência desses, a melhor opção é a abertura de uma clareira, infiltrando-se, com antecedência, uma equipe com

essa finalidade. Não sendo possível tal procedimento, podem ser empregadas as técnicas de desova em meio aquático ou a de rapel, com o cuidado de não expor por muito tempo o helicóptero ao fogo inimigo.

(7) Deve-se levar em conta o efetivo a ser conduzido, em virtude das restrições das zona de embarque (Z Emb) e zona de desembarque (Z Dbq), bem como, a distância desta última ao objetivo, que não deve ser muito grande, em função da progressão da tropa através selva.

Fig 6-2. Sec Helcp executando uma Infl Amv em vôo desenfiado

b. Incursão, Infiltração e Exfiltração Aeromóvel - Tendo em vista as características da área de selva, a missão de Inc Amv, devido ao pequeno efetivo envolvido, juntamente com as de Infl e Exfl Amv, serão as mais empregadas no curso da campanha militar, eliminando as dificuldades de restrição de suprimento e desgaste físico da tropa numa infiltração terrestre.

c. Ataque aeromóvel

(1) Em área de selva, devido às características do terreno e às dimensões mais reduzidas dos alvos, pode-se planejar o Atq Amv por seção, de

forma que uma realize uma passagem sucessivamente à outra. Tendo em vista a segurança e a surpresa desejadas, as direções de ataque devem permitir as passagens no menor intervalo de tempo possível.

(2) As missões de Atq Amv na selva têm um grande emprego, pois parcela considerável do transporte de tropa e suprimento é dependente das hidrovias, tornando-se alvo fácil e compensador.

(3) Em função das peculiaridades do terreno, torna-se difícil a marcação de Z Reu, P Atq, LP, P Tir baseados em referências no solo, sendo necessário delimitá-los com base, unicamente, no tempo de vôo.

(4) Na falta de P Atq, utiliza-se o P Lib, a partir do qual as aeronaves separam-se e procuram ocupar a Z Aç. Nesse caso, o sinal do escalão de balizamento e segurança para o início do ataque é aguardado na Z Reu de abordagem.

d. Reconhecimento aeromóvel (Rec Amv)

(1) O Rec Amv é valioso nas operações em região de selva pela necessidade de se obter o máximo de dados sobre as áreas de combate, normalmente, de grandes dimensões.

(2) Na Região AMAZÔNICA, normalmente, os objetivos de informações são tropas inimigas, acidentes do terreno, localidades, pista de pouso clandestina e garimpos.

(3) Tendo em vista a exigüidade de eixos de ligação terrestres e as vastas dimensões do TOT AMAZÔNICO, o helicóptero é o meio mais rápido e eficaz da F Ter para a transmissão precisa dos dados obtidos.

(4) A manutenção do contato com o inimigo na Região AMAZÔNICA depende em grande parte da utilização das aeronaves de asa rotativa, por meio de uma eficiente manutenção dos esforços das frações aéreas.

(5) As missões de Rec Amv de eixo são desenvolvidas ao longo das poucas rodovias existentes e, na maioria das vezes, dos rios, que são importantes vias de acesso na AMAZÔNIA.

(6) O terreno na AMAZÔNIA não oferece bons postos de observação, fazendo com que as aeronaves, por questão de segurança, mantenham-se afastadas dos eixos, necessitando de instrumentos óticos para a observação.

(7) As características do terreno de grande parte da AMAZÔNIA limitam as possibilidades de estabelecer medidas de coordenação e controle positivo. Por isso, cresce de importância o controle de procedimentos, para que se tenha uma coordenação perfeita das ações.

(8) A obtenção de dados sobre o inimigo, navegabilidade dos cursos de água e locais adequados para o estabelecimento de Z Emb e Z Dbq servem para reduzir a deficiência de informações, característico do combate na selva.

e. Segurança aeromóvel

(1) Devido às grandes distâncias, dificuldades de deslocamento e comunicações, avulta de importância a execução da missão de segurança aeromóvel no TOT AMAZÔNICO.

(2) A importância dos rios para o deslocamento das tropas, aliada à dificuldade da força de superfície em realizar a cobertura desses movimentos com seus próprios meios, torna indispensável o emprego de Helcp na missão de

segurança do movimento fluvial.

(3) A pequena velocidade das embarcações resulta em um acentuado consumo de horas de vôo da aeronave que presta a segurança, devendo ser previsto locais de pouso para o reabastecimento embarcado.

6-5. MISSÕES DE APOIO AO COMBATE

a. Comando e controle

(1) Essa missão é cumprida de forma constante e integrada com helicópteros, permitindo ao comandante melhores condições de condução e coordenação das ações.

(2) O emprego de Helcp, com a finalidade de coordenar e controlar, pode se constituir em uma vantagem significativa para um comandante em operações na selva.

(3) Os equipamentos de comunicações da aeronave capazes de operar em todas as faixas de freqüência utilizadas pela força de superfície, ligando os diversos comandos entre si e com seus elementos subordinados, mesmo em locais de difícil acesso, amenizam as deficiências impostas pelo ambiente amazônico e proporcionam maior flexibilidade aos comandantes.

b. Guerra eletrônica

(1) A Região AMAZÔNICA, formada por uma imensa planície limitada ao norte pelo Planalto das GUIANAS e ao sul pelo Planalto BRASILEIRO, facilita o domínio do espectro eletromagnético, impondo às forças de helicópteros um rigoroso aproveitamento das sombras de radiação ocasionadas por pequenas elevações.

(2) O fator acima, aliado ao precário levantamento cartográfico da região, impõem às tripulações um alto nível de adestramento para realizar um vôo desenfiado, assim como, um grande conhecimento das características da área e uma perfeita familiarização com a mesma.

(3) O compartimento dos equipamentos eletrônicos das aeronaves deve ser arrefecido e ventilado, visando minimizar os efeitos do calor e da umidade da área amazônica. Esses equipamentos devem estar revestidos com material resistente à insolação, às altas temperaturas e à corrosão provocada pela umidade.

(4) As grandes distâncias do TOT AMAZÔNICO tornam necessárias constantes comunicações-rádio durante uma operação militar. A utilização de Helcp, dotados de equipamentos específicos, como plataforma móvel de medidas eletrônicas de apoio (MEA) e contramedidas eletrônicas (CME) é de grande valia.

c. Observação aérea e Observação de tiro

(1) Ao se planejar essas missões, deve-se levar em conta as condições meteorológicas da AMAZÔNIA, as quais podem dificultar ou até impedir sua execução em determinado período do dia.

(2) As principais restrições referem-se, principalmente a:

(a) grandes concentrações de nuvens tipo cumuluninbus (CB);

(b) formação de nevoeiro de superfície, que permanece colado à copa das árvores nas primeiras horas da manhã, ocorrendo com mais incidência em vales e sobre a mata densa;

(c) formação de névoa seca, com permanência indefinida e que oscila de densidade devido às queimadas, reduzindo sensivelmente a visibilidade.

(3) A regulação do tiro curvo em área de selva é extremamente difícil. As restrições impostas pela vegetação reduzem, consideravelmente, as possibilidades de condução de tiro pela observação terrestre. Assim sendo, a utilização de Helcp em operação de selva para condução desse tipo de tiro fica bastante facilitado, quando realizado por observadores a bordo da Anv.

Fig 6-3. Helicóptero realizando observação aérea

6-6. MISSÕES DE APOIO LOGÍSTICO

a. Generalidades - As missões de apoio logístico devem ser minuciosamente planejadas, levando-se em conta os aspectos abaixo, além dos fatores tradicionais que envolvem essas atividades:

(1) escassez de locais de aterragem;

(2) autonomia da Anv;

(3) capacidade para manutenção do vôo pairado no destino, visto que pode haver grande variação nos parâmetros de temperatura e altitude, em função dos longos deslocamentos e da variedade altimétrica do terreno;

(4) capacidade do guincho e do gancho da Anv;

(5) capacidade de carga útil a ser transportada.

b. Suprimento Aeromóvel

(1) Em algumas circunstâncias, o Helcp é o único meio de suprir a tropa de selva, principalmente, quando esta se encontra internada.

(2) Na preparação da aeronave para a operação de desova do material por pára-quedas, deve ser verificado se a cobertura vegetal da floresta permite que a carga seja lançada e apanhada pela tropa.

(3) Deve-se evitar a possibilidade de enroscamento da corda ou do cabo do guincho na vegetação, quando utilizados esses processos de desova do material.

c. Evacuação aeromédica

(1) Essa missão é fundamental na Região AMAZÔNICA em função da extrema carência de recursos médicos, refletindo na manutenção do moral da tropa.

(2) É imperiosa a rapidez na execução de uma missão Ev Aem, uma vez que o deslocamento de ferido ou doente através da selva é um ônus pesado à força de superfície.

(3) Nos locais onde não é viável o pouso da aeronave é possível a retirada do ferido do interior da selva, utilizando o guincho da aeronave ou a técnica de “macquire”.

d. Transporte aeromóvel

(1) As grandes dimensões AMAZÔNICAS, somadas à difícil estrutura de transporte, fazem dessa missão aeromóvel uma forte aliada do comando no planejamento de qualquer operação ou deslocamento.

(2) Se o transporte de pessoal for para uma região que não ofereça condições de pouso, o que é comum na região de selva, exige-se o desembarque por rapel ou pelo guincho, devendo ser tomadas as seguintes medidas de segurança:

(a) preparação prévia da tropa para executar o rapel ou a descida pelo guincho;

(b) treinamento “em seco” na Anv conduzido pela tripulação que vai executar a missão;

(c) conscientização da tropa sobre a necessidade da rapidez no desembarque, em face da possibilidade de uma eventual pane de motor. Nesta situação, o corte da corda ou do cabo do guincho, quando transportando material, deverá ser realizado em virtude da maior prioridade atribuída à aeronave.

e. Busca e salvamento

(1) Em função das peculiaridades da região de selva, essa missão pode ser executada em proveito da tropa, particularmente, quando existirem elementos extraviados no interior da floresta.

(2) Na selva, torna-se indispensável a participação dos tripulantes ou sobreviventes na tentativa de criar indícios para facilitar a identificação do local da aeronave, logicamente, dependendo da situação tática. Um método bastante eficaz é a fumaça ou o emprego de fumígenos.

f. Lançamento aéreo

(1) Esse tipo de missão é bastante limitado na AMAZÔNIA, em função da carência de locais abertos, desprovidos de vegetação, que permitam o lançamento de tropa e material em boas condições.

(2) Alguns ambientes operacionais amazônicos permitem a realização desse tipo de missão: clareiras abertas pela tropa, praias de rios durante as vazantes e algumas regiões do ACRE, RORAIMA, AMAPÁ e sul do PARÁ. O mais comum, no entanto, é o lançamento aéreo em clareiras, missão que requer extrema cautela e judicioso planejamento.

g. Controle de danos

(1) Na Região AMAZÔNICA, com suas características ímpares, a missão de controle de danos torna-se difícil, tanto pelas distâncias como pela predominância de vias de acesso fluviais.

(2) A participação de Helcp no controle de danos é fundamental para diminuir as restrições da região, dando ao comandante boas condições de cumprir a missão.

ARTIGO III

COMUNICAÇÕES E DESDOBRAMENTO

6-7. COMUNICAÇÕES

a. Na selva, a dispersão dos órgãos e instalações, aliada às constantes mudanças de posição ditadas pelo apoio contínuo às F Spf, exigem um potente e flexível sistema de comunicações, sobre o qual se estabelecem as principais atividades de comando e controle.

b. O afastamento dos locais de desdobramento da F Helcp em relação à sua zona de ação, bem como, da área de apoio logístico de aviação, impõem o uso de equipamentos que operam na faixa de freqüência de HF. Tal fato, torna os meios aéreos vulneráveis às ações de guerra eletrônica por parte do inimigo.

c. Com a intenção de eliminar ou, no mínimo, reduzir a deficiência anterior, devem ser adotadas algumas medidas:

(1) evitar, tanto quanto possível, o uso do rádio, particularmente de equipamentos que operam em HF;

(2) transmitir mensagens curtas e cifradas;

(3) instalar os postos-rádios afastados das bases de operações e de outras instalações;

(4) variar a localização dos postos-rádios.

d. Nas ligações entre as bases de operações e demais instalações da região operacional, a utilização de circuitos físicos pode aumentar a segurança e permitir uma comunicação mais eficiente. O lançamento do fio pode ser realizado sobre a copa das árvores por equipamentos especiais instalados em Helcp.

6-8. DESDOBRAMENTO

a. Força de helicópteros

(1) A F Helcp desdobra-se eixada e tão próxima quanto possível dos postos de comando da DE ou Bda Inf Sl para a qual esteja operando e instalado, normalmente, nas proximidades das localidades existentes nas margens dos rios.

(2) Na selva, na qual o combate é não-linear, torna-se difícil estabelecer uma distância de segurança para o desdobramento das bases de operações. Dessa forma, a proteção dos meios aéreos deve basear-se, principalmente, em uma boa camuflagem, na adoção de medidas defensivas de guerra eletrônica, no aproveitamento de instalações fixas existentes, tipo galpões e armazéns, e numa alta prioridade de defesa antiaérea.

b. Terminal de cargas aéreas

(1) As operações em ambiente de selva impõem uma perfeita coordenação das atividades de suprimento, principalmente, no que diz respeito ao fluxo do escalão superior até a área de trens da F Helcp.

(2) Sendo assim, avulta de importância a utilização de uma instalação ou entreposto de suprimento como forma de suprir e ressuprir a F Helcp, devido, principalmente, à rapidez e à fluidez com que se desenvolvem as operações aeromóveis, considerando as características da Região AMAZÔNICA.

(3) É conveniente que o terminal de cargas aéreas (TECA) tenha ligações intermodais que possibilitem a integração de outros meios de transporte, tais como, o fluvial e o terrestre, com ênfase para o primeiro.

(4) Deve ter condições de receber aeronaves de asa fixa, uma vez que, geralmente, possuem maior capacidade de carga, servindo, assim, como entreposto para a F Helcp. Esta, pode, com seus meios, buscar o suprimento ou, a partir dali, remetê-lo para qualquer ponto.

(5) Deve ter condições de realizar mudanças de posição quando a situação tática assim o exigir. Sua constituição, portanto, deve ser a mais leve possível.

(6) A sua localização deve ser a mais próxima possível do centro de operações da F Helcp.

(7) Deve estar em constante ligação com o escalão superior e com a área de trens (AT) da F Helcp, a fim de que sejam mantidas as informações das reais necessidades desta fração da Av Ex.

(8) Estabelecida sempre que a situação operacional permitir e quando as distâncias de apoio do escalão superior exigir.

(9) Constitui-se a principal ligação da F Helcp com os escalões superiores de manutenção e suprimento durante as operações.

(10) Quando a situação permitir, pode se utilizar dos meios aéreos civis mobilizados para o complemento de suas necessidades, reforçando o princípio das ligações intermodais.

c. Posto de ressuprimento avançado (PRA)

(1) O PRA deve se localizar tão próximo da região de objetivos quanto à situação o permitir.

(2) Na AMAZÔNIA, devido às dificuldades inerentes da área, podem ser montados PRA sobre embarcações utilizadas para esse fim, como, por exemplo, pranchas que oferecem condições para o pouso de aeronaves.

(3) Na selva, os PRA se deslocam e são apoiados pelo escalão superior, normalmente, por via aérea ou fluvial, quando a situação tática o permitir. O lançamento dos PRA por via aérea oferece algumas vantagens, que são:

(a) maior velocidade de lançamento;

(b) maior rapidez e precisão na escolha do local para as instalações;

(c) os obstáculos naturais ou artificiais não constituem restrições.

(4) O lançamento dos PRA por via aérea, entretanto, apresenta algumas desvantagens:

(a) as aeronaves que transportam suprimento pesado ou carga externa têm limitadas condições de realizar o vôo desenfiado, tornando-se mais vulneráveis.

(b) a designação de aeronaves para o apoio aos PRA diminui a disponibilidade existente para o cumprimento de missões de combate, apoio ao combate e demais missões logísticas;

(c) dependência das condições meteorológicas; e

(d) necessidade de escolta.

(5) Na AMAZÔNIA, os PRA devem operar o máximo de tempo necessário ao cumprimento da missão, tendo em vista as dificuldades inerentes da área. Quando a situação aérea for de equilíbrio ou de superioridade inimiga, as mudanças de posição são mais freqüentes. O momento de mudança deve ser judiciosamente determinado de modo que a interrupção temporária do apoio não venha a afetar decisivamente o cumprimento da missão.

Fig 6-4. Exemplo de posto de ressuprimento avançado sobre embarcação

ANEXO A

GLOSSÁRIO DE TERMOS EM USO NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO DURANTE A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

A

Abastecedor de Aeronaves - Militar, não especialista de aviação, com o estágio de abastecedor de Anv, apto a fazer o abastecimento, o controle qualitativo e a armazenagem do combustível.

Aeródromo - Área definida sobre terra ou água, destinada à chegada, partida e movimentação de Anv.

Aeródromo Controlado - Aeródromo no qual se presta serviço de controle de tráfego aéreo para o tráfego de aeródromo.

Aeródromo de Alternativa - Aeródromo para o qual uma Anv poderá prosseguir, quando for impossível ou desaconselhável dirigir-se ou efetuar o pouso no aeródromo de destino previsto.

Aeródromo de Campanha - É a instalação da área de trens da unidade aérea destinada a receber, estacionar e abrigar aeronaves em manutenção, bem como todos os demais meios aéreos das esquadrilhas de helicópteros, quando centralizado na Base de Operações do Esquadrão, onde a esquadrilha de manutenção e suprimento desdobra seus meios.

Aeródromo Impraticável - Aeródromo cuja praticabilidade das pistas fica prejudicada devido à condição anormal (aeronave acidentada na pista, pista alagada, piso em mau estado etc), determinando a suspensão das operações de pouso e decolagem.

Aeródromo Interditado - Aeródromo cujas condições de segurança (chegada e saída de Anv presidencial, operações militares, ordem interna etc), determinam a suspensão das operações de pouso e decolagem.

Aeromobilidade - Capacidade que uma força, empregando meios aéreos no campo de batalha, possui para: atuar em profundidade, antecipando-se ao inimigo; localizar e engajar forças afastadas da linha de contato; alertar sobre o esforço inimigo; redirecionar a manobra; ampliar o comando e o controle; reorganizar o apoio ao combate; controlar as áreas de retaguarda; e assegurar o apoio logístico.

Aeronave - Todo aparelho manobrável em vôo que possa sustentar-se e circular no espaço aéreo mediante reações aerodinâmicas, apto a transportar pessoas ou material.

Aeronavegante - Militar com curso na área de aviação.

Aerovia - Área de controle, ou parte dela, disposta em forma de corredor e provida de auxílios à rádio-navegação.

Altitude - Distância vertical de um nível, um ponto ou objeto considerado como ponto e o nível médio do mar.

Altura - Distância vertical de um nível, um ponto ou objeto considerado como ponto e uma determinada referência.

Área de Apoio de Aviação (A Ap Av) - Espaço necessário para o desdobramento dos meios de apoio logístico do Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército em operação.

Área de Controle - Em Op Amv, é o espaço aéreo controlado que se estende para cima a partir de um limite especificado no terreno.

Área de Manobras - Parte do aeródromo destinada ao pouso, decolagem e táxi de aeronaves, excluídos os pátios.

Área de Movimentos - Parte do aeródromo destinada ao pouso, decolagem e táxi de Anv, integrada pela área de manobras e pelos pátios.

Área de Pouso de Helicóptero (APH) - Local utilizado para o pouso e decolagem de helicópteros, cuja aproximação e toque são conduzidos apenas com os meios disponíveis pela própria tripulação da aeronave, sem dispor de auxílio de solo.

Área Perigosa (SBD) - Espaço aéreo de dimensões definidas, dentro do qual existem riscos potenciais ou atuais, para a navegação aérea.

Área Proibida (SBP) - Espaço aéreo de dimensões definidas, dentro do qual o vôo é proibido.

Área Restrita (SBR) - Espaço aéreo de dimensões definidas, dentro do qual o vôo só poderá ser realizado sob condições preestabelecidas.

B

Base de Operações de Esquadrão - É o espaço necessário para a instalação do Posto de Comando do Esquadrão de Aviação do Exército, o Centro de Controle de Informações de Vôo, a Base da Esquadrilha de Comando e Apoio e o Aeródromo de Campanha.

Balizamento Tático - Processo utilizado para identificar às tripulações o local de pouso das aeronaves. Os mais utilizados são o “YANKEE”, o “TANGO” e o “QUADRADO”.

Base de Esquadrilha - É a área de trens de subunidade, composta pelas instalações, pessoal e material necessários ao funcionamento da esquadrilha de helicópteros. Inclui elementos de comando, operações e informações, segurança de vôo, manutenção orgânica, controle de operações aéreas (Ct Op Ae) e suprimento de combustível de aviação e munição.

Briefing - É a atividade de preleção do vôo, para fins de coordenação, devendo ser realizado de forma clara e concisa, , visando informar, às tripulações, todas as informações indispensáveis ao vôo.

C

Comandante de aeronave - Oficial, piloto da Av Ex, de maior grau hierárquico a bordo da Anv.

Condições Meteorológicas de Vôo por Instrumentos (IFR) - Condições meteorológicas expressas em termos de visibilidade, distância de nuvens e teto, inferiores aos mínimos especificados para o vôo visual.

Condições Meteorológicas de Vôo Visual (VFR) - Condições meteorológicas expressas em termos de visibilidade, distância de nuvens e teto, iguais ou superiores aos mínimos especificados para o vôo visual.

Controlador de Tráfego Aéreo (CTA) - É o militar graduado, possuidor do Curso de Controle de Tráfego Aéreo, habilitado a exercer as atribuições pertinentes a um órgão de controle de tráfego aéreo.

Controle de Solo (Solo) - Posição de torre de controle de aeródromo, com freqüência específica, cujo uso é limitado às comunicações entre a torre de controle e as aeronaves no solo ou veículos autorizados na área de manobras do aeródromo.

Corredor de Segurança (Crdr Seg) - São as rotas de tráfego aéreo, de risco mínimo, a serem cumpridas pelas aeronaves amigas, a fim de se minimizar o risco de serem engajadas pela artilharia antiaérea, quando penetrarem em um volume de responsabilidade de defesa antiaérea.

Corredores de Helicópteros (Crdr Helcp) - Área do espaço aéreo especificado em carta aeronáutica, destinado ao uso por Helcp.

D

"Debriefing" - É a atividade na qual são comentados os aspectos referentes à missão de vôo concluída e colhidos os ensinamentos dos exercícios realizados.

E

Elemento de Aviação do Exército (Elm Av Ex) - É o elemento da Av Ex que tem por missão coordenar as missões da Av Ex com as demais missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico, inclusive a utilização do espaço aéreo.

Espaço Aéreo Restrito (EAR) - Medida de coordenação de apoio de fogo que cria um corredor relativamente seguro para as Anv, em relação aos fogos superfície-superfície.

G

Guarnecer - É uma atividade na qual a tripulação, mediante ordem ou horário, embarca na aeronave e fica ECD executar a partida, após terem sido realizadas as inspeções externa e interna.

H

Hora de Vôo (HDV) - É o tempo transcorrido entre o procedimento de acionamento dos motores de uma Anv até o procedimento de corte dos motores.

Hot Seat (HS) - Substituição da tripulação sem que haja o corte dos motores.

I

Identificação Amigo - Inimigo (IFF) - Dispositivo que transmite e responde a um interrogador, pulsos eletrônicos codificados que permitem identificar os vetores amigos, constituindo-se em precioso recurso na identificação e classificação de alvos detectados por um radar primário.

Itinerário de Abordagem - Determina o local por onde a fração deve deslocar-se entre a Z Reu de abordagem e a posição de ataque.

Itinerário de Evasiva - Determina o local por onde a fração deve deslocar-se até a Z Reu evasiva, após o cumprimento da missão.

Itinerários de vôo - Determinam o deslocamento da formação através de um itinerário previamente escolhido, valendo-se da proteção fornecida pelo terreno, a partir da linha de engajamento até as Z Dbq ou até o local do acolhimento da F Spf.

L

Linha de Acionamento Eletrônico (LAE) - É uma linha, traçada sobre pontos nítidos no terreno, colocada à frente dos meios amigos de detecção e onde as Anv, em retorno para as linhas amigas, acionam seus equipamentos que emitem sinais de identificação para que não sejam destruídas pelo fogo antiaéreo amigo.

Linha de Aproximação (L Aprx) - É uma medida de coordenação e controle representada por um linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza para a Av Ex, as posições mais à frente até onde se pode realizar o vôo em navegação a baixa altura (NBA). A Av Ex, para voar até essa linha, utiliza normalmente a rota de vôo.

Linha de Engajamento (L Engj) - É uma medida de coordenação e controle representada por um linha contínua, traçada em calcos de operações ou cartas topográficas sobre referências nítidas no terreno. Caracteriza para a Av Ex, as posições mais à frente até onde se pode realizar o vôo de contorno e, a partir dela, se voa desenfiado. A Av Ex, para voar até essa linha, utiliza normalmente a rota de vôo.

Linha de Escurecimento Eletrônico (LEE) - É uma linha, traçada sobre pontos nítidos no terreno, a partir da qual, a detecção inimiga aumenta e os equipamentos eletrônicos das aeronaves que emitem sinais devem ser desligados.

Local de Aterragem (Loc Ater) - Local destinado à decolagem e ao pouso de helicópteros, operado por guias Aeromóveis, com emprego de meios de auxílio à navegação visuais ou eletrônicos. Comporta um grupamento de marcha (4 (quatro) a 6 (seis) Helcp) e é utilizado por frações de tropa.

M

Mínimos Meteorológicos - São as condições meteorológicas que, quando atingidas, restringem o vôo. São os limites para o vôo. Podem ser mínimos meteorológicos para o vôo visual ou mínimo para o vôo instrumento.

Missões de vôo - Todo vôo, previsto ou não, executado para um determinado fim, sendo classificado de acordo com a sua natureza e com seu objetivo. Quanto à natureza as missões de vôo se classificam em:

1. Vôo visual - quando obedece as regras de vôo visual.

2. Vôo por Instrumentos - quando obedece as regras de vôo por instrumentos (IFR).

3. Vôo sob Capota - quando executado nas condições de simulação de vôo por instrumentos.

4. Vôo Diurno - quando executado no período entre o ICMN e FCVN.

5. Vôo Noturno - quando executado no período entre o FCVN e ICMN.

6. Vôo com Óculos de Visão Noturna - quando executado entre o FCVN e ICMN, com óculos de visão noturna.

N

Navegação a Baixa Altura (NBA) - É o tipo de navegação em que o vôo é conduzido a uma altitude constante, que evite ou minimize a sua detecção pelos meios de aquisição à disposição do inimigo.

Navegação de Área - Método de navegação que permite a operação de aeronave em qualquer trajetória de vôo desejada, dentro da cobertura de auxílios-rádio, ou dentro dos limites das possibilidades dos equipamentos autônomos de navegação, ou de uma combinação de ambos.

O

Objetos estranhos perigosos (FOD) - Objetos encontrados no pátio de estacionamento de aeronaves que podem, uma vez aspirados pelo motor, provocar danos e um provável acidente aeronáutico.

Oficial de Ligação de Aviação do Exército (O Lig Av Ex) - É o oficial do Exército, possuidor do Curso Avançado de Aviação, que é destacado junto aos órgãos de comando de todos os níveis, com a missão de assessorar estes comandantes no que diz respeito ao emprego, possibilidades e limitações dos Esqd Av Ex.

Órgão de Controle de Tráfego Aéreo (ATS) - Expressão genérica que se aplica, segundo o caso, a um centro de controle de área, um controle de aproximação ou uma torre de controle de aeródromo.

P

Partida e Decolagem - São as atividades desenvolvidas pelo piloto da aeronave, de forma a cumprir as prescrições constantes do PDV, principalmente no que se refere a horários.

Pátio - Área definida em um aeródromo terrestre, destinada a abrigar Anv para fins de embarque ou desembarque de passageiros, carga e descarga, reabastecimento, estacionamento ou manutenção.

Piloto - Oficial da Av Ex, habilitado para a pilotagem da Anv considerada, responsável pela operação do aparelho, segundo orientação do Piloto Comandante.

Piloto de Combate (Pil Cmb) - É o piloto possuidor do Curso de Piloto de Combate (CPC).

Piloto por instrumentos (IFR) - É o piloto possuidor do Estágio de vôo por Instrumentos e conseqüentemente apto a conduzir Anv sem referências externas, seja por condições atmosféricas, seja durante o período noturno.

Pista - Área retangular definida em um aeródromo terrestre, preparada para o pouso e decolagem de Anv.

Pista de Táxi - Via definida em um aeródromo terrestre, estabelecida para o taxi de Anv e destinada a propiciar ligação entre uma e outra parte do aeródromo.

Planejamento da Missão - É a atividade de preleção do vôo, devendo ser realizado de forma clara e concisa, visando dotar as tripulações de todas as informações indispensáveis ao vôo.

Plot - Reservatório de material plástico ou de borracha utilizado para guarda do combustível de aviação e água.

Ponto de Controle Aéreo (P Ct Ae) - É um ponto bem caracterizado no terreno e utilizado para informar a posição e controlar o movimento da formação da F Helcp.

Ponto de Referência das Comunicações (PRC) - Ponto nítido no terreno e de fácil identificação, localizado a cerca de 3 (três) a 5 (cinco) minutos de vôo da Z Dbq, no qual o Cmt da fração de Helcp entra em contato com o elemento precursor para chamada inicial e instruções para o pouso da formação.

Ponto de Abastecimento - Local em um itinerário de deslocamento de Anv, onde é feito o abastecimento administrativo das Anv, podendo ser utilizados equipamento das empresas de petróleo ou mesmo material orgânico do Pel Sup Cl lll A (Plots, bombas, mangueiras).

Posição de Ataque - É uma posição coberta e abrigada à retaguarda da LP onde as frações aguardam a ordem de ataque.

Posto de Coordenação Móvel (PCMv) - É o posto ativado no local da emergência aeronáutica, destinado a apoiar as atividades relativas à ocorrência em um aeródromo.

Posto de Observação - É o local utilizado pelo escalão de balizamento e segurança para informar sobre a situação do inimigo e para fazer a segurança do escalão de ataque.

Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) - É a instalação que tem por finalidade ampliar o alcance de emprego das U Ae, aumentando sua capacidade de durar na ação e superando as limitações impostas pela autonomia de vôo das Anv, proporcionando o suprimento de combustível, munição e peças de reposição, sendo ainda temporária e flexível.

Posição de Tiro - É a posição a partir da qual as aeronaves desencadeiam o tiro sobre os alvos inimigos.

Pouso de Emergência - Pouso de conseqüências imprevisíveis que, embora não constituindo um pouso forçado, requer precauções especiais em virtude de deficiência técnica apresentada pela Anv.

Pouso Forçado - Pouso ditado por situação de emergência tal que a permanência da Anv no ar não deverá ser prolongado sob pena de grave risco para os seus ocupantes.

Previsão (TAF) - Informações das condições meteorológicas previstas para um período determinado e referentes a uma determinada área ou porção do espaço aéreo.

Proa - Direção segundo a qual é ou deve ser orientado o eixo longitudinal da aeronave.

Q

Quadrados - Área demarcada no solo, de configuração geométrica quadrada, utilizada para treinamento de aproximação e operação próximo ao solo com Helcp.

R

Regras de Vôo por instrumento (IFR) - Normas que regulam os procedimentos durante um vôo por instrumento.

Regras de Vôo Visual (VFR) - Normas que regulam os procedimentos durante um vôo visual.

Rota - Projeção sobre a superfície terrestre da trajetória de uma Anv cuja direção, em qualquer ponto, é expressa geralmente em graus a partir do norte (verdadeiro ou magnético).

Rota de Risco Mínimo (RoRM) - É uma rota de vôo temporária de dimensões definidas, recomendada para a F Ae, que apresenta o mínimo de perigos conhecidos para aeronave voando baixo, em trânsito na zona de combate, ou em missões de apoio aéreo aproximado.

Rota Padrão para Aeronaves do Exército (R P A E) - São corredores de vôo que visam a coordenação e controle de espaço aéreo do Exército, tendo por função disciplinar o movimento de aeronaves da Av Ex nos deslocamentos aéreos administrativos.

Rotas de vôo tático - São rotas de vôo que permitem o deslocamento em situação tática, quer como instrução, ou ainda para o acesso as áreas de instrução quando as condições do aeródromo estão abaixo dos mínimos VMC.

Rumo - Direção da rota desejada ou percorrida, no momento considerado e, normalmente, expressa em graus, de 000° a 360° a partir do norte (verdadeiro ou magnético), nos sentidos do movimento dos ponteiros do relógio.

T

Teto - Altura acima do solo ou água, da base da mais baixa camada de nuvens, abaixo de 6000 m (20.000 pés) que cobre mais da metade do céu.

Teca - Terminal de Carga Aérea.

Torre de Controle de Aeródromo (TWR) - Órgão estabelecido para proporcionar serviço de controle de tráfego aéreo ao tráfego de aeródromo.

Tráfego Aéreo - Todas as Anv em vôo ou operando nas áreas de manobras de um aeródromo.

Tráfego de Aeródromo - Todo o tráfego na área de manobras de um aeródromo e todas Anv em vôo nas imediações do mesmo.

Transporte Aéreo e Serviço Especial de Aviação (TASA) - Militar possuidor do Curso de Transporte Aéreo e Serviço Especial de Aviação (TASA), habilitado a realizar o embarque, acondicionamento de material no interior de uma Anv, e quando em campanha, realizar o abastecimento de aeronave.

Tripulante - Militar da Av Ex, integrante de tripulação, designada para o cumprimento de determinada missão, sendo classificados em:

1. Tripulante extra - tripulante que não se encontra exercendo função de piloto (primeiro ou segundo) ou mecânico de vôo.

2. Tripulante Básico - tripulante qualificado Piloto Básico ou Mecânico Básico.

3. Tripulante Operacional - tripulante qualificado Piloto Operacional ou Mecânico Operacional.

4. Tripulante de Combate - tripulante qualificado Piloto de Combate (militar possuidor do curso de Piloto de Combate) ou Mecânico de Vôo Operacional, homologado para vôo de combate.

5. Tripulante SAR Básico - tripulante SAR possuidor do curso de Busca e Salvamento da FAB, do Centro de Instrução de Aviação do Exército ou Treinamento Específico de Auxiliar SAR da Aviação do Exército.

6. Tripulante SAR Operacional - tripulante SAR Básico com curso de extensão e estágios na área de Busca e Salvamento e homologado pelo Conselho Técnico do Serviço de Busca e Salvamento da Av Ex para o cumprimento de missões que abranjam a plenitude das técnicas do serviço SAR em tempo de paz ou em combate.

V

Visibilidade - Capacidade de se avistar e identificar, de dia, os objetos proeminentes não iluminados e, à noite, objetos proeminentes iluminados, de acordo com as condições atmosféricas expressas em unidades de distância.

Volume de Operações Prioritárias (VOP) - É um volume do espaço aéreo com dimensões definidas, duração temporária, estabelecido para uma missão operacional específica e restringe, por procedimentos, o uso do espaço aéreo para alguns usuários, até o final da missão.

Volume de Responsabilidade de Defesa Antiaérea (VRDA) - É a porção do espaço aéreo sobrejacente a uma defesa antiaérea, onde vigoram procedimentos específicos para o sobrevôo de aeronaves amigas e para o fogo antiaéreo.

Vôo Tático - Deslocamento aéreo realizado por uma ou mais Anv empregando técnicas de vôo que visam utilizar o terreno, a vegetação e as edificações para aumentar as possibilidades de sobrevivência no campo de batalha.

Vôo da Circulação Operacional Militar (VOCOM) - É o vôo de Anv militar que se realiza segundo as regras específicas estabelecidas para a circulação operacional militar.

Vôo de Contorno - É o vôo realizado de forma a beneficiar-se da proteção oferecida pelo terreno. É caracterizado por pouca variação de rumo, velocidade e altura conforme se apresentam os obstáculos a ultrapassar.

Vôo Desenfiado - É o vôo realizado no interior de um compartimento, tão próximo do solo quanto os obstáculos ou a vegetação o permitam, acompanhando o relevo do terreno.

Vôo em Formatura - Vôo com duas Anv, onde elas se deslocam em formações rígidas, marcações predefinidas e distâncias determinadas por rotores. Vôo muito utilizado em demonstrações aéreas.

Vôo em Formação - Vôo realizado com duas ou mais aeronaves em operações, formando as frações de Helcp.

Z

Zona de Desembarque (Z Dbq) - É a área destinada ao desembarque de pessoal e material numa Op Amv.

Zona de Embarque (Z Emb) - É a área destinada ao embarque de pessoal e material numa operação aeromóvel.

Zona de Pouso de Helicópteros (ZPH) - É a área controlada por um escalão de Guias Aeromóveis, compreendendo um ou mais Loc Ater, dentro ou fora das linhas inimigas, destinada ao embarque e desembarque de pessoal ou material.

Zona de Vôo Proibido (ZVP) - É a restrição do uso do espaço aéreo, em determinadas áreas do TO ou na sua totalidade, sob forma de coordenação de altitude ou altura de vôo, conforme o caso.

Zona de Reunião (Z Reu) - É o local que permite a reunião de uma fração de Helcp para diversas finalidades, podendo ser considerada como local para estabelecimento de um posto de ressuprimento avançado (PRA).

Zona de Reunião de Abordagem e Evasiva - Utilizadas para a reunião antes e após a ação, respectivamente.

ANEXO B

CARACTERÍSTICAS DOS HELICÓPTEROS E ARMAMENTOS DE USO NAS FORÇAS ARMADAS, POSSÍVEIS DE SEREM EMPREGADOS NAS OPERAÇÕES AEROMÓVEIS.

a. Exército Brasileiro

(1) HA-1 "Esquilo" e "Fennec" (Fig B-1)

Fig B-1. HA-1 Esquilo e Fennec

(a) Fabricante: Eurocopter - França.
(b) Tipo: Fennec (reconhecimento e ataque) ; Esquilo (instrução)
(c) Motor:
1) Esquilo: 01 "Arriel" - Turbomeca, de 746-SHP.
2) Fenec: 01 "Arriel" - Turbomeca, de 777-SHP.

(d) Velocidade de cruzeiro: 200 Km/h ; velocidade para observação: 110 Km/h

(e) Autonomia: 600 Km.

(f) Peso:

1) Esquilo:

a) vazio: 1310 Kg.

b) máximo para decolagem: 2200 Kg.

2) Fenec:

a) vazio - 1360 Kg.

b) máximo para decolagem: 2250 Kg.

(g) Capacidade de transporte: 03 (três) combatentes com 20 Kg de equipamento cada, ou 300 Kg de carga.

(h) Tripulação: 02 (dois) pilotos e 01 (um) mecânico de vôo.

(i) Dimensões:

1) diâmetro do rotor principal: 10,69 m.

2) comprimento da fuselagem: 12.94 m.

3) altura: 3,22 m.

(j) Capacidade do:

1) guincho: 135 Kg

2) gancho: 750 Kg

(2) HM-1 "Pantera" (Fig B-2)

Fig B-2. HM-1 Pantera

(a) Fabricante: Eurocopter - França.

(b) Tipo: emprego geral.

(c) Motor: 02 "Arriel "-turbomeca, de SHP.

(d) Velocidades : cruzeiro econômico: 230 Km/h; portas abertas: 200 Km/h.

(e) Alcance máximo (autonomia de 3 h 30 min): 870 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 2350 Kg.
2) máximo para decolagem: 4250 Kg.
(g) Características de peso:
1) carga disponível, com 3 h 30 min de autonomia: 670 Kg
2) carga disponível, com 2 h de autonomia: 1030 Kg
(h) Capacidade de transporte: 09 (nove) combatentes, com 20 Kg de equipamento cada, ou 900 Kg de carga. Isto corresponde a 09 (nove) espaços de 100 Kg cada.
(i) Tripulação básica: 1º piloto (1P), 2º piloto (2P) e mecânico de vôo
(j) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 11,93 m.
2) comprimento da fuselagem: 13,68 m.
3) altura: 3,47 m.
4) interior do compartimento de carga: largura - 1,78 m; comprimento - 2,25 m; profundidade - 2,00 m
5) interior do bagageiro: porta - 0,73 m x 0,61 m
(k) Acessórios:
1) guincho para 270 Kg, com cabo de 90 m (altera o desempenho).
2) gancho para carga externa, com capacidade máxima de 1000 Kg (altera o desempenho).
3) filtro antiareia (altera o desempenho).

(3) HM-2 "Black Hawk" (Fig B-3)

Fig B-3. HM-2 "Black HawK

(a) Fabricante: Sikorsky Aircraft - EUA.
(b) Tipo: emprego geral
(c) Motor: 02 T 700 - GE - 701C, de 1662 SHP
(d) Velocidade de cruzeiro: 250 km/h.
(e) Alcance máximo (autonomia de 2 h e 20 min): 575 km.

(f) Tripulação básica: 02 pilotos e 01 mecânico de vôo
(g) Peso:
1) vazio: 5454. Kg.
2) máximo para decolagem: 10.000 Kg.
(h) Capacidade de transporte: 14 combatentes.
(i) Capacidade de carga: 4500 Kg
(j) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 17,06 m.
2) comprimento da fuselagem: 16,60 m.
3) altura: 4,00 m.
(k) Acessórios:
1) guincho para 272 Kg.
2) gancho para carga externa, capacidade máxima 4000 Kg.

(4) Armamentos
(a) Metralhadora calibre . 50 (frontal).
1) Alcance máximo: 6500 m.
2) Alcance útil: 1850 m.
3) Alcance para emprego em Helcp: 300 a 600 m.
4) Emprego ar-terra.
5) Peso do casulo com Mtr: 116 kg.
6) Cadência de tiro: 950 a 1100 tpm.
7) Capacidade do cofre: 250 cartuchos.
(b) Foguete S BAT - 70 mm (frontal).
1) Alcance útil: 1500 m.
2) Emprego: ar-terra (lançador com os foguetes).
3) Peso do lançador com 7 (sete) foguetes: 86,0 kg.
4) Peso do suporte: 74 kg.
5) Cone de dispersão do foguete:
a) raio: 700m
b) altura: 500 m

b. Marinha do Brasil

(1) Bell Jet Ranger III (Fig B-4)

Fig B-4. Bell Jet Ranger III

(a) Fabricante: Bell Helicopter Corporation - Estados Unidos.
(b) Tipo: reconhecimento.
(c) Motor: 01(um) “Allison” - C-20 - J, de 450 SHP.
(d) Velocidade de cruzeiro: 175 Km/h.
(e) Raio de ação: 450 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 896 Kg
2) máximo para decolagem: 1451, 5 Kg
(g) Capacidade de transporte: 03 (três) pessoas.
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 11,9 m.
2) comprimento da fuselagem: 10,30 m.
3) altura: 3,34 m.
(i) Capacidade do:
1) guincho: 136 Kg.
2) gancho: 680 Kg.

(2) UH-12 “Esquilo-mono” (Fig B-5)

Fig B-5. UH-12 Esquilo-mono

(a) Fabricante: Eurocopter - França.
(b) Tipo: reconhecimento e ataque.
(c) Motor: 01 (um) “Arriel 1B” - turbomeca, de 640 SHP.
(d) Velocidade de cruzeiro: 180 Km/h.
(e) Raio de ação: 470 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 1300 Kg
2) máximo para decolagem: 2100 Kg
(g) Capacidade de transporte: 04 (quatro) pessoas
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 10,69 m.
2) comprimento da fuselagem: 12,94 m.

3) altura: 3,34 m.
(i) Capacidade do:
1) Guincho: 136 Kg.
2) Gancho: 750 Kg.

(3) UH-13 “Esquilo-Bi” (Fig B-6)

Fig B-6. UH-13 Esquilo-Bi

(a) Fabricante: Eurocopter - França.
(b) Tipo: reconhecimento e ataque.
(c) Motor: 02 (dois) “Allison”, de 420 SHP.
(d) Velocidade de cruzeiro: 180 Km/h.
(e) Raio de ação: 470 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 1700 Kg.
2) máximo para decolagem: 2540 Kg.
(g) Capacidade de transporte: 04 (quatro) pessoas.
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 10,69 m.
2) comprimento da fuselagem: 12,94 m.
3) altura: 3,34 m.
(i) Capacidade do:
1) guincho: 136 Kg.
2) gancho: 1134 Kg.

(4) UH - 14 “Super Puma” (Fig B-7)

Fig B-7. UH - 14 Super Puma

(a) Fabricante: Eurocopter - França.
(b) Tipo: Transporte.
(c) Motor: 02 (dois) Makilas 1 A 1, de 1388 SHP
(d) Velocidade de cruzeiro: 250 km/L
(e) Raio de ação: 470 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 5680 Kg.
2) máximo para decolagem: 9000 Kg.
(g) Capacidade de transporte: 20 (vinte) pessoas.
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 15.6 m.
2) comprimento da fuselagem: 14,78 m.
3) altura: 4.94 m.
(i) Capacidade do:
1) guincho: 272 Kg.
2) gancho: 3330 Kg.

(5) Armamentos

(a) Metralhadora Mag 7,32 mm (frontal e lateral)
1) Alcance útil: 1500 m.
2) Alcance máximo: 3.800 m.
3) Emprego: ar-terra.
4) Peso:
a) Mtr: 12,45 kg.
b) casulo duplo municiado com 1000 tiros: 114 Kg.
(b) Foguete SBAT - 70 mm (frontal).
1) Alcance útil: 1500 m.
2) Emprego: Ar-terra.
3) Peso do lançador com 7 (sete) foguetes: 86,0 kg.

c. Força Aérea Brasileira

(1) Bell UH-1H “Iroquois” (Fig B-8)

Fig B-8. Bell UH-1H Iroquois

(a) Fabricante: Bell Helicopter Corporation - Estados Unidos.
(b) Tipo: emprego geral.
(c) Motor: 01 (um) Lycoming T53 - L1 3B, de 1400 SHP.
(d) Velocidade de cruzeiro: 160 km/h.
(e) Raio de ação: 575 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 2310 Kg.
2) máximo para decolagem: 4310 Kg.
(g) Capacidade de transporte: 10 (dez) pessoas.
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 14,63 m
2) comprimento da fuselagem: 12,77 m
3) altura: 4,42 m
(i) Capacidade do:
1) guincho: 280 kg
2) gancho: 1800 kg

(2) CH-34 “Super Puma” (Fig B-9)

Fig B-9. CH-34 "Super Puma"

(a) Fabricante: Eurocopter - França.
(b) Tipo: transporte.
(c) Motor: 02 (dois) Makilas 1A - turbomeca, de 1780 SHP.
(d) Velocidade de cruzeiro: 250 Km/h.
(e) Raio de ação: 635 Km.
(f) Peso:
1) vazio: 4500 Kg.
2) máximo para decolagem: 8600 Kg.
(g) Capacidade de transporte: 20 (vinte) pessoas.
(h) Dimensões:
1) diâmetro do rotor principal: 15,6 m.
2) comprimento da fuselagem: 14,78 m.
3) altura: 4,92 m.
(i) Capacidade do:
1) guincho: 270 kg.
2) gancho: 3000 kg.

(3) HB 350 - B - Esquilo-Mono - As mesmas características do HA - 1 “Esquilo” do Exército Brasileiro.

(4) Armamentos

(a) Metralhadora Browming 7,62 (frontal e lateral)
1) Alcance máximo: 3150 m.
2) Alcance útil para Helcp: 350 m (empiricamente).
3) Peso:
a) Mtr: 11 Kg.
b) suporte: 26 Kg.
4) Cadência de tiro: 1350 tpm.
(b) Metralhadora . 50 (frontal)
1) Alcance máximo: 6500 m.

2) Alcance útil : 1850 m.
3) Alcance para emprego em Helcp: 300 a 600 m.
4) Cadência de tiro: 95 a 1100 tpm.

(c) Foguete S BAT - 70 mm.

1) Alcance útil: 1500 m.
2) Emprego: ar-terra.

ANEXO C

GLOSSÁRIO DE ABREVIATURAS DE USO NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

A Ap Av .... Área de Apoio de Aviação

Anv .... Aeronave

APH .... Área de Pouso de Helicópteros

A Rta .... Área Restrita

Ass Amv .... Assalto Aeromóvel

Atq Amv .... Ataque Aeromóvel

AT/SU Ae .... Área de Trens de Subunidade Aérea

Av Ex .... Aviação do Exército

Bda Av Ex .... Brigada de Aviação do Exército

B Mnt Sup Av Ex .... Batalhão de Manutenção e Suprimento de Av Ex

B Op .... Base de Operações

BRP .... Bombeiro, Resgate e Precursor

CAA .... Controlador Aéreo Avançado

CCIV .... Centro de Controle e Informação de Vôo

COMDABRA .... Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro

Crdr Seg .... Corredor de Segurança

CS .... Comandante de Seção de Helicópteros

Dst Prec .... Destacamento Precursor

EAR .... Espaço Aéreo Restrito
Elm L Mnt Av .... Elemento Leve de Manutenção de Aviação
Esc Blz Seg .... Escalão de Balizamento e Segurança
Esc Man .... Escalão de Manobra
Esc Rec .... Escalão de Reconhecimento
Esc Seg .... Escalão de Segurança
Esqd Av Ex .... Esquadrão de Aviação do Exército
Esqda C Ap .... Esquadrilha de Comando e Apoio
Esqda Helcp Rec Atq ... Esquadrilha de Helicópteros de Reconhecimento e Ataque
Ev Aem .... Evacuação Aeromédica
Exfl Amv .... Exfiltração Aeromóvel
F Helcp .... Força de helicópteros
FOD .... Objetos estranhos perigosos
F Spf .... Força de Superfície
FT Amv .... Força-Tarefa Aeromóvel
F Vig Amv .... Força de Vigilância Aeromóvel
HDV .... Hora de vôo
IFF .... Identificação amigo-inimigo
IFR .... Vôo por instrumentos
Inc Amv .... Incursão Aeromóvel
Infl Amv .... Infiltração Aeromóvel
L Ae .... Lançamento Aéreo
LAE .... Linha de acionamento eletrônico
L Aprx .... Linha de Aproximação
L Ct .... Linha de Controle
LEE .... Linha de Escurecimento Eletrônico
L Engj .... Linha de Engajamento
Loc Ater .... Local de Aterragem

L Vig .... Linha de Vigilância

MCCEA .... Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo

Mun Av .... Munição de Aviação

NBA .... Navegação a Baixa Altura

O Lig Av Ex .... Oficial de Ligação da Av Ex

Op Amv .... Operações Aeromóveis

P Atq .... Posição de Ataque

PCMv .... Posto de coordenação móvel

P Ct Ae .... Ponto de Controle Aéreo

Pel Helcp .... Pelotão de Helicópteros

P Lib .... Ponto de Liberação

P Lig .... Ponto de Ligação

PO .... Posto de Observação

PRA .... Posto de Ressuprimento Avançado

PRC .... Ponto de Referência de Comunicações

Rec Amv .... Reconhecimento Aeromóvel

RoRM .... Rota de Risco Mínimo

RPAE .... Rota Padrão para Aeronaves do Exército

SAR .... Busca e Salvamento

SCAT .... Sistema de Controle Aerotático

Seg Amv .... Segurança Aeromóvel

SOAT .... Sistema de Operações Ar-terra

Sup Amv .... Suprimento Aeromóvel

TASA .... Transporte Aéreo, Suprimento e Serviço Especial de Aviação

TECA .... Terminal de Cargas Aéreas

TLE .... Transmissores-Localizadores de Emergência

Trnp Amv .... Transporte Aeromóvel

VAB .... Volume de Aproximação de Base

VANT .... Veículo Aéreo Não-tripulado

VFR .... Vôo visual

VOP .... Volume de Operações Prioritárias

VRDA............................ Volume de Responsabilidade de Defesa Antiaérea

Z Emb........................... Zona de Embarque

Z Dbq .... Zona de Desembarque

ZPH .... Zona de Pouso de Helicópteros

Z Reu............................ Zona de Reunião

ZVP............................... Zona de Vôo Proibido

ÍNDICE ALFABÉTICO

	Prf	Pag
A		
Ações		
- contra guerrilheiros	5-13	5-13
- durante o contato com o inimigo	2-21	2-19
- durante o reconhecimento e o balizamento	2-20	2-18
Análise de alvos	2-4	2-3
Apoio		
- de comunicações e guerra eletrônica	2-34	2-39
- de engenharia	2-36	2-45
- de fogo	2-35	2-43
Apoio logístico		
- Assalto Aeromóvel	2-37	2-46
- Ataque Aeromóvel	2-11	2-11
- Reconhecimento Aeromóvel	2-22	2-20
- Segurança Aeromóvel	2-26	2-24
Aproveitamento do êxito	5-5	5-5
Ataque	5-4	5-4
C		
Características		
- do reconhecimento aeromóvel	2-15	2-13
- dos conflitos modernos	1-2	1-1
- dos helicópteros e armamentos de uso nas forças armadas, possíveis de serem empregados nas operações aeromóveis		B-1
Comunicações	6-7	6-12
Conceito da missão		
- assalto aeromóvel	2-28	2-27
- ataque aeromóvel	2-3	2-3
- busca e salvamento	4-12	4-9

	Prf	Pag
- controle de danos	4-15	4-12
- de comando e controle	3-3	3-2
- de guerra eletrônica	3-6	3-3
- evacuação aeromédica	4-18	4-13
- exfiltração aeromóvel	2-46	2-53
- incursão aeromóvel	2-40	2-49
- infiltração aeromóvel	2-43	2-50
- lançamento aéreo	4-9	4-7
- monitoração QBN	3-15	3-6
- observação de tiro	3-12	3-5
- obsevação aérea	3-9	3-4
- reconhecimento aeromóvel	2-13	2-12
- segurança aeromóvel	2-24	2-21
- suprimento aeromóvel	4-3	4-2
- transporte aeromóvel	4-6	4-6
Conceitos (Introdução)	1-3	1-3
Considerações básicas		
- As Operações Aeromóveis	6-3	6-3
- Assalto Aeromóvel	2-27	2-25
- Ataque Aeromóvel	2-2	2-2
- Busca e Salvamento	4-11	4-8
- Comando e Controle	3-2	3-2
- Controle de Danos	4-14	4-12
- Evacuação Aeromédica	4-17	4-13
- Exfiltração Aeromóvel	2-45	2-52
- Guerra Eletrônica	3-5	3-3
- Incursão Aeromóvel	2-39	2-48
- Infiltração Aeromóvel	2-42	2-50
- Lançamento Aéreo	4-8	4-6
- Monitoração QBN	3-14	3-6
- Observação Aérea	3-8	3-4
- Observação de Tiro	3-11	3-5
- Reconhecimento Aeromóvel	2-12	2-11
- Segurança Aeromóvel	2-23	2-20
- Suprimento Aeromóvel	4-2	4-2
- Transporte Aeromóvel	4-5	4-5
Constituição da F Helcp	2-5	2-3
Coordenação e controle do espaço aéreo	1-6	1-8

D

	Prf	Pag
Dados médios de planejamento	2-18	2-16
Defesa em posição	5-9	5-9
Desdobramento	6-8	6-13

	Prf	Pag
E		
Execução do ataque aeromóvel	2-9	2-7
F		
Fases da missão		
- Assalto Aeromóvel	2-32	2-30
- Ataque Aeromóvel	2-7	2-5
Finalidade (Introdução)	1-1	1-1
Fundamentos do reconhecimento aeromóvel	2-14	2-12
G		
Generalidades		
- Ações Comuns às Operações Básicas	5-11	5-13
- (Missões de Apoio ao Combate)	3-1	3-1
- (Missões de Apoio Logístico)	4-1	4-1
- (Missões de Combate)	2-1	2-1
- (Operações Aeromóveis no Ambiente Amazônico)	6-1	6-1
- Operações com Características Especiais	5-20	5-16
- Operações Complementares	5-14	5-14
- Operações Defensivas	5-8	5-9
- Operações Ofensivas	5-1	5-1
- Operações sob Condições Especiais de Ambiente	5-16	5-15
Glossário		
- de abreviaturas de uso na aviação do exército		C-1
- de termos em uso na aviação do exército durante a realização de operações aeromóveis		A-1
I		
Influência dos fatores fisiográficos nas atividades aéreas	6-2	6-2
J		
Junção	5-15	5-14
M		
Marcha para o combate	5-2	5-2
Medidas de coordenação e controle		
- Assalto Aeromóvel	2-31	2-28
- Ataque Aeromóvel	2-6	2-4
- Reconhecimento Aeromóvel	2-17	2-15
Memento do Cmt da FT Amv	2-38	2-47
Missões		
- de apoio ao combate	6-5	6-9
- de apoio logístico	6-6	6-10
- de combate	6-4	6-6

	Prf	Pag
Movimento retrógrado	5-10	5-11

O

	Prf	Pag
Operações		
- com forças de características especiais	5-24	5-17
- de transposição de curso de água	5-21	5-16
- em áreas edificadas (localidades)	5-23	5-17
- em áreas fortificadas	5-22	5-17
- em montanhas	5-17	5-15
- na caatinga	5-19	5-16
- ribeirinhas	5-18	5-16
Outras ações ofensivas	5-7	5-8

P

	Prf	Pag
Particularidades da aviação do exército	1-4	1-4
Perseguição	5-6	5-6
Planejamento da missão		
- Assalto Aeromóvel	2-33	2-31
- Ataque Aeromóvel	2-8	2-6
- Busca e Salvamento	4-13	4-9
- Comando e Controle	3-4	3-2
- Controle de Danos	4-16	4-12
- Evacuação Aeromédica	4-19	4-13
- Exfiltração Aeromóvel	2-47	2-53
- Guerra Eletrônica	3-7	3-4
- Incursão Aeromóvel	2-41	2-49
- Infiltração Aeromóvel	2-44	2-51
- Lançamento Aéreo	4-10	4-7
- Monitoração QBN	3-16	3-6
- Observação Aérea	3-10	3-4
- Observação de Tiro	3-13	3-5
- Reconhecimento Aeromóvel	2-19	2-16
- Suprimento Aeromóvel	4-4	4-3
- Transporte Aeromóvel	4-7	4-6
Possibilidades e limitações de emprego	2-29	2-27

R

	Prf	Pag
Reconhecimento em força	5-3	5-3
Relação de comando	2-30	2-28
Responsabilidade de comando nas operações aeromóveis	1-5	1-7

S

	Prf	Pag
Substituição de unidades de combate	5-12	5-13

	Prf	Pag
T		
Técnicas de engajamento	2-10	2-9
Tipos de reconhecimento aeromóvel	2-16	2-13
V		
Vigilância aeromóvel	2-25	2-21

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Ministério da Defesa	01
Gabinete do Comandante do Exército	01
Estado-Maior do Exército	15
DGP, DEP, DMB, DEC, DGS, SEF, SCT, STI	01
DEE, DFA, DEPA	01
DMAvEx	02
SGEx, CIE, C Com SEx	01

2. GRANDES COMANDOS E GRANDES UNIDADES

COTer	04
Comando Militar de Área	01
Cmdo de Área/DE	01
Região Militar	01
RM/DE	01
Divisão de Exército	01
Bda Inf Amv	10
Bda Inf, Mtz, Bld, Sl, Fron, Pqdt, Escola	01
Bda Cav, Mec, Bld	01
Bda AAAe	01
Grupamento de Engenharia	01
Artilharia Divisionária	01
CAvEx	10

3. UNIDADES

Infantaria	01
Cavalaria	01

Artilharia 01
Base de AvEx 01
Engenharia 01
Comunicações 01
Logística 01
Suprimento 01
Forças Especiais 01
DOMPSA 01
Fronteira 01

4. SUBUNIDADES (autônomas ou semi-autônomas)

Aviação 08
Fronteira 01
Precursora Pára-quedista 01

5. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME 05
EsAO 150
AMAN 50
EsSA 50
CPOR 01
NPOR 01
CIGS, CI Av Ex 15
EsSE, EsCom, EsACosAAe, EsIE, EsMB, CI Pqdt GPB, CIGE,
EsAEx, EsPCEx, EsSAS, CI Bld, CAAEx 01

6. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

ADIEx/Paraguai 01
Arq Ex 01
Bibliex 02
C Doc Ex 01
EAO (FAB) 01
ECEMAR 01
Es G N 01
E M Aer 01
E M A 01
COMDABRA 01
Arquivo Histórico do Exército 01

Estas Instruções Provisórias foram elaboradas com base em anteprojeto apresentado pelo Comando de Aviação do Exército.